This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

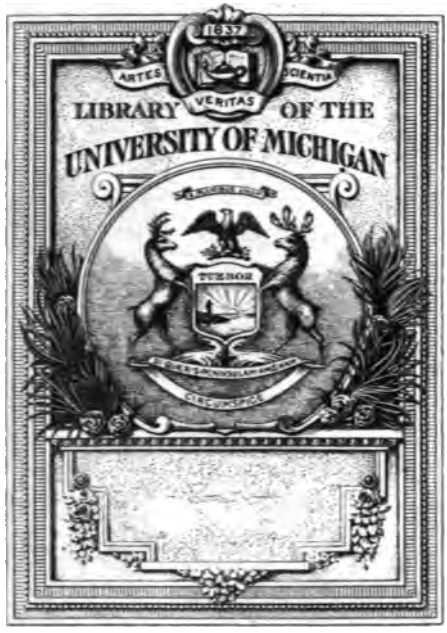
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

LXVII.3.6.


ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN

552
B6

Bibliothek

der neueſten

physisch-chemiſchen, metallurgiſchen, technologiſchen und pharmaceutiſchen

Literatur

von

D. Sigismund Friedrich Hermbſtädt.

der Römiſch-Kayſerlichen Akademie der Naturforſcher, der Churfürſtlich-Maynziſchen Akademie der Wiſſenſchaften, und der Naturforſchenden Geſellſchaft zu Halle Mitglied.

Zweyter Band.

Berlin,

bey Auguſt Mylius 1789.

Lib. Cohn
Sotheran
3-6-28
16265

Verzeichnis

der im zweyten Bande angezeigten Schriften.

I. Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften auf das Jahr 1787. Dritter Theil 1788. S. 191
II. Abhandlungen [phyſikaliſche und philoſophiſche] der Geſellſchaft der Wiſſenſch. zu Mancheſter 1ſter Th. 1788. S. 171.
III. derſelben — 2ter Theil 1788. S. 185.
IV. Annales de Chimie; ou Receuil de Mèmoires concernant la Chimie et ies Arts, qui en dèpendent; par M. M. de *Marveau, Lavoiſier*, Bertholle etc. Tom. I. 1789. S. 318.
V. Batſch erſte Gründe der ſyſtematiſchen Chemie, zur leichtern Ueberſicht in tabellariſcher Form vorgetragen. 1789. S.
VI. Beobachtungen und Entdeckungen aus der Naturkunde; von der Geſellſchaft Naturf. Freunde zu Berlin. 2ter Band. 1788. S. 86.
VII. *Berkenhout* First Lines of the Theory and Practice of philoſophical Chemiſtry, 1788. S. 163.
VIII. Beſekl Entwurf eines Syſtems der Transzendentellen Chemie. 1787. S. 121.
IX. Crell chemiſche Annalen für die Freunde der Naturlehre, Arzeneygelahrheit, Haushaltungsk. und Manufakt. für das Jahr 1788. Erſten Bandes erſtes Stück. S. 93.
X. daſſelbe 2tes Stück 1788. S. 100.
XI. daſſelbe 3tes Stück 1788. S. 103.
XII. daſſelbe 4tes Stück 1788. S. 107.
XIII. daſſelbe 5tes Stück 1788. S. 111.
XIV. daſſelbe 6tes Stück 1788. S. 115.
XV. daſſelbe 7tes Stück 1788. S. 238.
XVI. daſſelbe 8tes Stück 1788. S. 242.
XVII. daſſelbe 9tes Stück 1788. S. 346.
XVIII. daſſelbe 10tes Stück 1788. S. 349.
XIX. daſſelbe 11tes Stück 1788. S. 352.
XX. daſſelbe 12tes Stück 1788. S. 354.
XXI. Demachy Manuel du Pharmacien, ou Inſtructions ſur le differents objets d'Etudes nèceſſaires aux Elèves en Pharmacie. Tome I. 1788. S. 359.
XXII. Daſſelbe Tome II. 1788. S. 362.
XXIII. Ferber Unterſuchung der Hypotheſe, der Verwandlung der mineraliſchen Körper in einander 1788. S. 144.
XXIV. Gerhard Abhandl. über die Umwandlung und über den Uebergang einer Erd- und Steinart in die andre 1788. S. 164.
XXV. Höpfner Magazin für die Naturkunde Helvetiens 2ter Band 1988. S. 59
XXVI. Daſſelbe — 3ter Band 1788. S. 203.
XXVII. *Kirwan* Eſſai ſur le Phlogiſtique, et ſur la conſtitution des Acides; traduit de l'anglois: avec des Notes de M. M. de *Marveau, Lavoiſier* etc. 1788. S. 257.
XXVIII. Kirwan Phyſiſch-chemiſche Schriften, aus dem Engl. von Crell 3ter Band 1788. S. 33.

XXIX.

XXIX *Lavoiſier* Traité élementaire de Chimie, préſenté dans un Ordre nouveau, et d'apres les Decouvertes modernes Tome I. 1789. S. 284.
XXX. *Lavoiſier* Traité etc. Tom. II 1789. S. 287.
XXXI. Lempe Magaz. für die Bergbaukunde 5r Th. 1788. S 79.
XXXII. *Monro* Treatiſe on medical and pharmceutical Chemiſtry, and the Materia medica. I. II. III. Vol. 1788 S. 369.
XXXIII. *Peirouſe* [de la] Traité ſur les mines de fer, et les forges du Comté de Foix 1786 mit Anmerk. überſetzt von Karſten 1789. S. 129.
XXXIV. Pfingſten, Analekten zur Naturkunde und Oekonomie, für Naturforſch. Aerzte, und Oekonomen. 1rB. 1789. S. 3:7.
XXXV. Pleyendring, Auserleſ. Bereitungsart. pharmaceutiſch-chemiſcher Arzeneymittel, für Apotheker 1789 S. 150.
XXXVI. Remler, Tabelle über die Menge der auflöslichen Beſtandtheile, welche aus den Gewächſen durch Waſſer und Weingeiſt ausgezogen werden ꝛc 1780. S. 313.
XXXVII. Reuß, [Fr. A.] Naturgeſchichte der Biliner Sauerbrunnen in Böhmen 1788 S. 179
XXXVIII. Richardſon, Vorſchläge zu neuen Vortheilen beim Bierbrauen ꝛc. 1788. S. 161.
XXXIX. Röſtig, Oekon. phyſik. chem. Abhandl. über den ſpeu. Klee ꝛc. 1788. S. 156.
XL. *Rozier*, *Mongez* et de la *Methérie*, Obſervations ſur la Phyſique etc ou Journal de Phyſique Novembre 1787. S. 49.
XLI. Journal de Phyſique Decembre 1787. S 57.
XLII. Journal de Phyſique Janvier 1788. S. 66.
XLIII Journal de Phyſique Fevrier 1788. S 69.
XLIV. Journal de Phyſique Mars 1788. S. 73.
XLV. Journal de Phyſique Avril 1788. S. 75.
XLVI. Journal de Phyſique Mai 1788. S. 209.
XLVII. Journal de Phyſique Juin 1788. S. 216.
XLVIII. Journal de Phyſique Juillet 1788. S 219.
XLIX. Journal de Phyſique Aout 1788. S. 223.
L. Journal de Phyſique Septembre 1788 S. 285.
LI. Journal de Phyſique Octobre 1788. S. 228.
LII. Journal de Phyſique Novembre 1788. S. 232.
LIII. Journal de Phyſique Decembre 1788. S. 234.
LIV *Scheele* Opuſcula chemica et Phyſica etc. Vol I. 1788. S. 27.
LV. Tromsdorf allgemeine Ueberſicht der einfachen und zuſammengeſetzten Säze 1789. S 316.
LVI. Voigt, Bergmänniſche Abhandlungen 1789. S.
LVII. Weſtrumb, kleine phyſikal. chem. Abhandlungen 2ten Bandes 2tes Heft 1788. S. 3.
LVIII Waſſerberg. [von] chemiſche Abhandlung vom Schwefel 1788. S. 43.
LIX. Weſtrumb, kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen, aus den chemiſchen Journalen geſammlet, und mit einigen Anmerkungen herausgegeben 1788. S. 151.

Eigen-

Bibliothek

der neueſten

chemiſchen, metallurgiſchen, technologiſchen und pharmaceutiſchen

Literatur

von

D. Sigismund Friedrich Hermbſtädt ꝛc.

Zweyten Bandes Erſtes Stück.

Berlin, bey Auguſt Mylius 1788.

Von dieſer Bibliothek erſcheinen jährlich drey bis vier Hefte, jedes zu 8 Bogen, in groß 8vo, mit einem blauen Umſchlag, wie gegenwärtiges, die zuſammen einen Band ausmachen, der mit einer Vorrede und Regiſter verſehen; und mit dem in Kupfer geſtochenen wohlgetroffenen Bildniß, eines jetztlebenden Chemiſten, Metallurgen ꝛc. der ſich um dieſe Wiſſenſchaften verdient gemacht hat, geziert werden ſoll.

Mit jedem Bande oder Jahrgang derſelben, gedenke ich nach meinem Plane, eine vollſtändige Ueberſicht der neueſten, jedes Jahr, in den angeführten Wiſſenſchaften herauskommenden Literatur zu liefern; die, nach der Art, wie ich die Schriften in gegenwärtigen Stücken bearbeitet habe, in manchen Betracht ſo gut, wie die Originalwerke ſelbſt, benutzt werden kann.

Mein Plan erſtreckt ſich indeſſen nicht blos auf ſolche Werke, deren Inhalt allein die Chemie betrift; ſondern über jedem einzelnen Gegenſtand derſelben, er liege vorhanden wo er immer will; nur wird er alsdenn von allem übrigen abgeſondert, was für Phyſik und Naturgeſchichte

ſchichte wichtiges, in einem ſolchen Werke enthalten ſeyn möchte, und, als für die Chemie allein intereſſant und wichtig, in dieſer Bibliothek beardeitet. Meine Abſicht war zwar erſt dahin gerichtet, nur die deutſche Literatur allein zu bearbeiten; inzwiſchen dürfte manchem meiner Leſer die Kenntniß der ausländiſchen Literatur, ſehr willkommen ſeyn, da oft ſehr wichtige Entdeckungen darinn vorkommen; ich habe daher auch dieſe mit in meine Sphäre gezogen, und will wenigſtens die neueſten und wichtigſten ausländiſchen phyſikaliſchen Journäle bearbeiten, da dieſe in Deutſchland wirklich immer zu wenig und zu ſpät bekannt werden. Dieſer Vorſatz, der gewiß von jedem meiner Leſer gebilliget wird, hat indeſſen bald eine Veränderung in meinem Plane bewirkt; indem die vaterländiſche Literatur mit der ausländiſchen verbunden, in dieſer Bibliothek bearbeitet, mich nöthiget, die vorgeſetzte Bogenzahl zu überſteigen, und in Zukunft jährlich ein Stück mehr zu liefern.

Sollte ich meinem Ziele nahe gekommen ſeyn, das ich bey Herausgabe dieſes Werks zu erreichen hoffete: — ſo erhalten meine Leſer durch dieſes Buch ein Repertorium der neueſten für die angezeigten Wiſſenſchaften, in jedem Jahre herauskommenden Literatur, in einem vollſtändigen und unpartheyiſchen Vortrage. Aerzte, denen die Chemie eine der wichtigſten Hülfswiſſenſchaften iſt, werden hieraus eine genaue Ueberſicht, der darinn bewirkten Entdeckungen und Fortſchritte machen, und ſie in medicinischer Rückſicht benutzen können. Chemiſten von Profeſſion, erhalten das neueſte was ihnen wichtig ſeyn muß, in einer encyclopädiſchen Form, ohne ſich die theuren Werke ſelbſt anſchaffen zu dürfen, worin oft nur ſparſam etwas für die Chemie wichtiges vorkommt; und Anfänger der Chemie, die mein Buch doch auch leſen, finden bey dem gewählten Vortrage, nicht allein eine Ueberſicht der in der Chemie gethanen Fortſchritte, ohne vielen Koſtenaufwand machen zu dürfen, der das Studium der Chemie bey ſolchen oft ſehr erſchweret, ſie lernen hieraus das Gute vom ſchlechtern abſondern, lernen die Mittel und Wege kennen, durch welche manche ſehr wichtige Entdeckung gemacht wurde; und finden bey dem gewählten Vortrage ſelbſt, Beyſpiele meiſterhafter chemiſcher Analyſen, wornach ſie ſich bilden können.

Die Hrn. Verfaſſer und Verleger, denen es angenehm ſeyn möchte, ihre die Chemie betreffende Werke in dieſer

dieſer Bibliothek bearbeitet zu ſehen, erſuche ich, dieſelben direkte an mich, oder unter meiner Addreſſe an die Verlagshandlung des Hrn. Auguſt Mylius, oder an jede andre Buchhandlung allhier zu ſenden. Ich verſpreche ihnen eine baldige Beurtheilung derſelben, entſage mich aber auch gleich alles ungerechten Lobes und Tadels, der oft in andern kritiſchen Werken angetroffen wird; und wem, der aus Liebe zur Wahrheit, und aus Patriotismus für die Wiſſenſchaft ſchreibt, ſollte nicht eine unpartheyiſche Beurtheilung ſeiner Geiſtesprodukte willkommner ſeyn, als Schmeicheley! —

Berlin, im September. 1788.

Innhalt.

A. Eigenthümliche Schriften über Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen und pharmaceutiſchen Chemie.

I. Weſtrumb kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen, 2ten Bandes 2tes Heft, 1788. S. 3-27.

II. C. G. *Scheele* Pharmacopoei nuper Koepingenſis, Academiarum et Societatum Reg. ſcientiarum Holmienſis et Taurienſis etc. Opuſcula chemica et Phyſica. Latine vertit G. H. Schaefer, edidit et praefatus eſt. D. E. B. G. *Hebenſtreit*, in Acad. Lipſ. Med. P. P. E. Vol. I. 1788. S. 27-32.

III. R. Kirwan Eſq. Phyſiſch-chemiſche Schriften. Dritter Band, enthaltend fünf Abhandlungen. Aus dem Engl. von D. L. Crell ꝛc. Berlin und Stettin 1788. S. 33-47.

IV. Waſſerbergs chemiſche Abhandlung vom Schwefel, Wien 1788. S. 48.

B. Periodiſche Schriften über Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen und pharmaceutiſchen Chemie.

I. *Rozier*, *Monges* et de la *Metherie*: Obſervations ſur la phyſique, ſur l'Hiſtoire naturelle et ſur les Arts Tome XXXI. Paris 1787. S. 49-57.

II. Jour-

II. Journal de phyſique &c. Decemb. 1787. S. 57–59.

III. D. Albr. Höpfners ꝛc. Magazin für die Naturkunde Helvetiens, 2ter Band, m. K. Zürich 1788. S. 59 66.

IV. *Rozier*, *Mongez* et de la *Mètherie*, Obſervations ſur la Phyſique, ſur l'Hiſtoire naturelle et ſur les Arts, Tom. XXII. Paris 1788. S. 66–69.

V. *Rozier*, *Mongez*, et de la *Mètherie*, Journal de phyſique, Février 1787. S. 69–72.

VI. Journal de Phyſique &c. par M. M. *Rozier*, *Mongez*, et de la *Mètherie*, Mars 1788. S. 73–75.

VII. Journal de Phyſique &c. par M. M. *Rozier*, *Mongez*, et de la *Mètherie*, Avril 1788. S. 75 79.

VIII. J. Fr. Lempe ꝛc. Magazin für die Bergbaukunde, 5ter Theil, m. K. Dresden 1788. S. 79–86.

IX. Beobachtungen und Entdeckungen aus der Naturkunde; von der Geſellſchaft naturforſchender Freunde zu Berlin, 2ter Band, m. K. Berlin 1788. S. 86–93.

X. Crells Chemiſche Annalen für die Freunde der Naturlehre, Arzeneygelahrheit, Haushaltungskunſt und Manufakturen, Erſter Band für das Jahr 1788. Erſtes Stück. S. 93–100.

XI. Crells chemiſche Annalen ꝛc. 2tes Stück. 1788. S. 100–103.

XII. Crells chemiſche Annalen ꝛc. 3tes Stück. 1788. S. 103–107.

XIII. Crells chemiſche Annalen ꝛc. 4tes Stück. 1788. S. 107–111.

XIV. Crells chemiſche Annalen ꝛc. 5tes Stück. 1788. S. 111–115.

XV. Crells chemiſche Annalen ꝛc. 6tes Stück 1788. S. 115–120.

C. Lehrbücher der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen und pharmaceutiſchen Chemie.

1. J. M. Beſeke, ꝛc. Entwurf eines Syſtems der transzendentellen Chemie; Leipzig 1787. S. 121–128.

Bibliothek

der neueſten

physiſch-chemiſchen, metallurgiſchen, technologiſchen und pharmaceutiſchen

Literatur

von

D. Sigismund Friedrich Hermbſtädt,

der Römiſch-Kayſerlichen Akademie der Naturforſcher, der Churfürſtlich-Maynziſchen Akademie der Wiſſenſchaften, und der Naturforſchenden Geſellſchaft zu Halle Mitglied.

Zweyten Bandes erſtes Stück.

Berlin,

bey Auguſt Mylius 1788.

Eigenthümliche Schriften

über

Gegenstände der physischen, metallurgischen technischen und pharmaceutischen Chemie.

I. Kleine physikalisch-chemische Abhandlungen, von J. F. Westrumb. Apotheker in Hameln, und Mitglied der Churfürstl. Maynz. Akadem. d. Wissensch. 2ten B. 2s Heft, (S. 8). Leipzig in der G. Müllerschen Handlung, 1788. 20 gr.

Westrumbs Schriften*), deren Fortsetzung ich hier anzuzeigen fortfahre, sind so allgemein geschätzt, und mit einem so ungetheilten Beyfall aufgenommen worden, daß das Urtheil, welches ich in den vorhergehenden Stücken der Bibliothek darüber gefället habe, dadurch vollkommen gerechtfertiget wird. Der Wunsch nach der baldigen Fortsetzung ist erfüllt, indem der Herr Verf. dem naturforschenden Publiko in diesem Hefte abermals eine Sammlung so wichtiger als interessanter Beobachtungen mittheilt, die in Theorie, und Praktik den meisterhaften Arbeiter verrathen. Ein andrer von

*) S. Bibl. 1. B. S. 157–175.

mir (Bibliothek 1. B. S. 11) gethaner Wunsch, daß der Verf. nicht mit jedem neuen Hefte, eine neue Seitenzahl anfangen möchte, ist nicht erfüllet, ob dieses schon, da zwey Hefte allemal einen Band ausmachen, für den Leser mehr Bequemlichkeit haben würde: daher ich meinen erst gethanen Wunsch, hier nochmals mit einer Bitte vereinigt, ablege. Die in diesem Hefte, welcher den zweyten Band beschließt, vorkommenden Abhandlungen und Bemerkungen, sind folgende.

1) **Physikalisch-chemische Beschreibung von der Lage und den Bestandtheilen, des Driburger Mineralwassers.** (S. 3—65). Unter mehrern bey Driburg befindlichen Quellen, die in der Einleitung benannt werden, sind bis jetzt nur zwey gehörig gefasset und überbauet: — der Trink- und der Badebrunnen, die beyde nur eine Viertelstunde von Driburg, und ohngefehr einige hundert Schritte von einander entfernt liegen. Das Driburger Trinkwasser ist klar. Das Thermometer stand 8 2½ Fahrenheit, und fiel in der Quelle bis auf 49½, auch versicherte man dem Verf., daß die Wärme dieses Wassers zu allen Jahreszeiten gleich sey. Das Wasser kocht unter häufigem Blasenwerfen auf, sein Geschmack ist scharf, stechend, säuerlich und eisenhaft, ohne daß es jedoch, wie das Spaa- und Pyrmonterwasser, beym Trinken betäubt. Es hat übrigens keinen Geruch, und setzt beym Abstehen an der Luft rothgelben Ocher ab. Beym frischgeschöpften Wasser, war seine spezifike Schwere, gegen der vom reinen destillirten Wasser, wie [illegible] hatte es aber an der Luft einen Theil Luftsäure verloren, so verhielt sichs wie [illegible] Nach der nähern chemischen

Zerle-

Zerlegung des Driburger Waſſers, die der Verf. damit unternahm, fand er die Ausbeute an feſten Beſtandtheilen, verſchieden, nachdem er die Unterſuchung ſelbſt, zu verſchiedenen malen anſtellete. Er hat daher beyfolgende Tabelle entworfen, welche die Abweichungen in den Reſultaten vor Augen ſtellet, und wonach man, nach des Verfaſſers eignem Willen eine mittlere Zahl, als die richtigſte annehmen kann.

Beſtandtheile des Driburger Brunnens.	in 25 ℔	in 50 ℔	in 25 ℔	in 100 ℔	in 1 ℔
Harzſtoff . .	Gran 6	0	1	13	$\frac{13}{100}$
Kochſalz . .	6	9	8	23	$\frac{23}{100}$
Salzſäuere, Kalk	6	0	0	6	$\frac{6}{100}$
— Bittererde .	12	62	19	93	$\frac{93}{100}$
Wunderſalz .	300	681	250	1168	11 $\frac{17}{21}$
Bitterſalz . .	65	110	110	285	2 $\frac{12}{20}$
Salmiak . .	270	550	265	1085	10 $\frac{14}{21}$
Luftſäuere, Eiſen	33	68	32	133	$\frac{13}{100}$
— Kalk . .	175	344	170	689	6 $\frac{14}{100}$
— Bittererde .	7	12	10	24	$\frac{8}{21}$
— Alaunerde .	0	0	0	5	$\frac{1}{25}$
	880 Gran	1779	865	3634 Gran	

Den Gehalt an Luftſäure, fand der Verf. in 16 Cubikzoll des D. Waſſers 28 C. zoll, welches für jedes Pfund 14 Gran beträgt. Kieſelerde, die der Verf. öfters in den Rückſtänden des Driburger Waſſers gegenwärtig fand und unter den Beſtandtheilen gar nicht aufgeführt hat, ſo wie ſelbſt die Alaunerde, hält er für zufällig, und mechaniſch beygemiſcht; letztere ſey wahrſcheinlich erſt, durch das öftere Kochen mit Säuren, aus dem Sande gezogen worden. (Konnten Kieſel und Alaunerde nicht zuweilen auch Produkte der aufgelöſten gläſernen Gefäße ſeyn?)

2. Chemische Untersuchung des Mineralsäuerlings bey Nemberg (S. 69—96). Die von Herrn Hofrath Trommsdorf entdeckte Quelle findet sich nur wenig von Nemberg in einem schmalen Thal welches mit der südlichen und nordwestlichen Seite durch mässig hohe Kalkberge begrenzt ist. Durch das Thal schlängelt sich die Emmer, und am nordwestlichen Ufer dieses Flusses, am Fuss des Abhanges eines Kalkberges entspringt die Quelle, aus einem auf Kalkstein ruhenden lettigen Boden. Nach der vom Verf. angestellten chemischen Zergliederung dieses Wassers befinden sich an festen Bestandtheilen in zwey Pfunden. In einem Pfunde

Eisenkalk	·	$\frac{1}{5}$ Gran	:	$\frac{1}{2}$ Gran
Bittererde	·	$4\frac{1}{2}$ —	:	$1\frac{1}{2}$ —
Salzsaure Bittererde		$21\frac{1}{2}$ —	:	$5\frac{5}{8}$ —
Kochsalz	·	155 —	:	$49\frac{1}{2}$ —
Glauberzalz	·	12 —	:	3 —
Gypsmark	·	64 —	:	16 —
Kalkerde	·	$22\frac{1}{2}$ —	:	$7\frac{45}{100}$ —
Harzstoff	·	$\frac{3}{4}$ —	:	$\frac{3}{13}$ —
		330 $\frac{3}{4}$ Gran	·	82 $\frac{53}{200}$ Gr.
Kohlensäure	·	$1\frac{1}{2}$ —	:	$4\frac{3}{8}$ —

Zoll Hitze oder 15 C. Zoll 5 C. Zoll. Wenn dieses Wasser einige Monathe in einem kühlen Keller gestanden hatte sich braunes Eisenoxyd daraus erzeugt, die Schwefelsäure zur Zerstörung der organischen Materien aus denen Säure in Verbindung mit dem Harzstoffe vermuthlich der Fäulniss, zur hepatischen Luft umgeändert wurde. Aus einem Pfunde dieses Wassers konnten 40 Tropfen rauchende Salzsäure 3 Gran Schwefel ab. Ver-

dün-

dünnete Salpeterſäure bewirkte keine Zerlegung der hepatiſchen luft, was ſehr merkwürdig iſt.

3) **Chemiſche Unterſuchungen der eigenthümlichen Schwefelquelle zu Meinberg, nebſt einigen die Schwefelwäſſer betreffenden Bemerkungen** (S. 44—138). Dieſe vom Hrn. Hofr. **Trampel** zwiſchen 1781 und 82 entdeckte Quelle, entſpringt hier aus einem kleinen mit Schilf bewachſenen Hügel, aus einem ſchwarzen ſumpfigten, mit Wurzeln durchwachſenen Boden, worunter ſich eine Lage von gelben Tufſtein, Pflanzentheilen, und Kalkmergel befindet. Dieſe Quelle iſt aus 5 oder 6 kleinern, durch ein allgemeines viereckigtes Baſſin vereinigt. Die Temperatur dieſer Quelle ſteht mit der Temperatur der äußern luft im Verhältniß, zeigt der Thermometer in letzterer auf 60° ſo iſt die Temperatur der Quelle 51° bis 52°. An den Röhren des Baſſins ſetzt ſich ein gelber Schlamm ab, der aus Thon und Schwefel beſtehet, und das Eiſenwerk der Pumpe, iſt ſchwarz anglaufen. Die eigenthümliche Schweere dieſes Waſſers verhält ſich gegen die vom reinen, wie 1,001: 1000. An feſten und elaſtiſchen Beſtandtheilen, fand der Verfaſſer:

	in 18 Pfunden.	In 1 Pfunde.
Eiſen	1 Gran	$\frac{1}{18}$ Gran
Bittererde	4 Gr.	$\frac{2}{9}$ Gr.
Alaunerde	1 Gr.	$\frac{1}{18}$ Gr.
Kalkerde	36 Gr.	2 Gr.
Erdigte Schwefelleber	$1\frac{1}{2}$ Gr.	$\frac{1}{12}$ Gr.
Schwefel	9 Gr.	$\frac{1}{2}$ Gr.
Kochſalz	11 Gr.	$\frac{11}{18}$ Gr.
Glauberſalz	55 Gr.	$3\frac{1}{18}$ Gr.

Bitterſalz	60 Gr.	=	$3\frac{3}{5}$ Gr.
Salmiak	268 Gr.	=	$14\frac{8}{5}$ Gr.
Schmuz und Extraktivſtoff	$2\frac{3}{4}$ Gr.	=	$\frac{11}{12}$ Gr.
	$499\frac{1}{4}$ Gr.	=	$24\frac{1}{12}$ Gr.

luftſäure in 16 Cubikzoll 3 C:zoll; ſchwefelartige Luft, in 16 C:z. 9 C:zoll. Ob ſchon die Kalkerde in der vorhergegebenen Tabelle ſo wie der Schwefel jedes für ſich beſonders angeführt ſey, könnten doch wahrſcheinlich beyde vorher zu Schwefelleber gebunden, im Waſſer aufgelöſt vorhanden geweſen ſeyn. Bergmanns Grundſatz, daß alle Schwefelwäſſer, den Schwefel nur in Luftgeſtalt enthielten, ſey übrigens nicht allgemein anzuehmen, man müſſe vielmehr in mehrern Fällen, eine im Waſſer aufgelöſte erdigte Schwefelleber in Anſchlag bringen. Der Verf. ſchließt ſeine Abhandlung mit einer kurzen Hydrographie der vornehmſten Schwefelquellen, die ich indeſſen jetzt unberührt laſſe, da er eine weitläuftigere Ausarbeitung davon verſpricht.

4) **Nachtrag zur chemiſchen Unterſuchung des Meinburger Trink- und Badebrunnens; in Abſicht auf ſeinen Gehalt an ſchwefelartiger Luft.** (S. 141—179). Bekanntlich ſagte der Verf. (S. 9. 17. 18. des 1. B. d. B.) bey einer Unterſuchung des Minberger Trinkbrunnens, der von Trampel und Jäckert darin angegebene Schwefelgehalt, ſey nur zufällig, werde oftmals erſt aus andern darin vorhandenen Beſtandtheilen erzeugt. Dieſe Meinung aber verdrängte eine nähere Bekanntſchaft mit jener Quelle; und der verdiente Verf. berichtiget daher in dieſem Aufſatz, jenen begangenen Irrthum mit der größten Unparteylichkeit, welche man von ſeiner

ſeiner bekannten Wahrheitsliebe in ſolchen Fällen, nur erwarten durfte. Mehrere hier vorkommende Beyſpiele von der Ignoranz der daſigen Brunnen-Commiſſion übergehe ich, ſo wie die Nachrichten von den falſchen Beſchuldigungen gegen Hrn. Hofrath Trampel, welcher nach der Ausſage Unwiſſender — — den Schwefelgehalt des Waſſers, durch hineingeworfene Schwefelleber erzeugen ſoll; auch ſchon vor 18 Jahren, die Quelle mit künſtlicher hepatiſcher Luft geſchängert habe (!!!). Der Schwefel, welcher ſich in der Quelle findet, bleibe immer ſchwer auszumitteln, und zeigte ſich dann als hepatiſche Luft ꝛc.

5) Chemiſche Unterſuchung des ſogenannten Erdkoboldes (S. 183—200). Dieſes Mineral fand zuerſt Charpentier, und nachher der verewigte Leske am ſüdlichen Abhange des Heideberges bey Mengersdorf in Sachſen. Erſterer hielt es für ſchwarzen glasköpfigten Eiſenſtein, letzterer, nach einigen damit unternommenen Verſuchen für Kobold, und nannte es ſchwarzen Erdkobold (Cobaltum acido aëreo mineraliſatum) in Quarz. Die zur gegenwärtigen Unterſuchung verbrauchte Miner, erhielt der Verf. vom Hrn. P. Leske und ſie verhielt ſich nach zwey verſchiedenen Analyſen, auf dem trocknen und auf dem naſſen Wege, als wahrer Braunſtein. Hundert Theile davon lieferten 2 Gran luftleere Kalkerde; 7¼ Gr. luftleere Thonerde; 11 Gran Kieſelerde; 1¼ Gran Kupferkalk; 14 Gr. Eiſenkalk; 45 Gr. Braunſtein; 18 Gran Waſſer und luft — 98½ Gran, wobey ſich von hundert ½ Gran Verluſt findet. Nach den beſchriebenen Beſtandtheilen dieſer Braunſteinart, iſt der

Werk gemengt, sie — mit Eisen und Wasser
sehr — einer vermehrter — Braunstein zu sam

6) Chemische Untersuchung einer n
braunen Masse vom Jakobi. (S. 204—2
Die zum Versuche gewählte Masse war von einer Klippe
Eisenstrengstein vom Jakobi. Ihre Farbe ist
nelkenbraun, alle grau, (ich fand sie am Steink
selbst, fast durchgängig dunkelbraun,) sie be
aus sehr kleinen weissen und röthlichen Körn
zusammen. Diese mit Quarz, Feldspat und H
stein gemengt, und verwittert nach H
Quarz am freyen Licht (was ich hin und wiede
klingend fand). Für sich ist diese Steinart
schmelzbar, mit Borax gab sie aber eine be
weisse undurchsichtige Masse. Hundert Gran de
zum Versuche dem Gewichte 2 Gran; und bey
Gran fand der Verf. in einem Instrument, die
sonst dem Gewichte entsprechenden Bestandtheile a
Wasser, Alkalien und gemeine Luft, und einen
Luft von 22 Gran. Die eigenthümliche Sch
war wie 2,6522 : 1,000. Die Bestandtheile
rechte Hyalithen dieser Masse, fand der Verf. fo
benannt: 72 Gran Kieselerde; 19 Gran Al
erde; 7 Gran Kalkerde, 9½ Gr. Eisen; 1 G
Hyalithmasse — 2,07½ Gran; welches Uebergew
theils in dem beygemischten Eisen, welches die M
mechanisch enthielt, theils in beygemischter Luft
Wasser zu suchen sey.

7) Kurze Andeutungen zur chemischen B
gung der Steine und Erdarten auf dem na
Wege S. 222—252. Mit dieser merkwürdi
grundlichen Anleitung, macht der Verf. Anfänger
Scheidekunst ein sehr nützliches Geschenk, we
sie als einen neuen Wegweiser gebrauchen kön

um bey vorkommenden Unterſuchungsfällen, die ihnen hin und wieder aufgetragen werden möchten, oder die ſie aus eigenem Antrieb unternehmen, nicht auf Abwege zu kommen. Eben das gebührende Lob, welches ich (Bibl. 1. B. S. 13—17.) der vom Verf. gelieferten Anleitung zur Prüfung der Mineralwäſſer ertheilt, paſſet auch auf gegenwärtige. Da ich vermuthen darf, daß auch meine Bibliothek, von Anfängern nicht ganz ohne Nutzen geleſen wird; ſo ſey es mir erlaubt, dieſen Aufſatz um ſo weitläuftiger zu behandeln. Der hieraus entſpringende Gewinn iſt zwiefach: einmal macht er uns mit den Analyſirmethoden des Verf. bekannt, und einandermal ſetzt er Anfänger der Scheidekunſt in den Stand, ſich danach zu bilden. Unter die Hülfsmittel, welche man bey dergleichen Arbeiten haben muß, gehöret:

1) **Reine Vitriolſäure**, welche nach (Bibl. 1. B. S. 10.) gereinigt ſeyn muß. 2. **Reine Salpeterſäure**: ſie wird erhalten, wenn doppelt Scheidewaſſer, über $\frac{1}{3}$ ſeines Gewichts trocknen reinen Salpeter rektificirt, denn durch ſalpeterſaures Silber, und endlich, wenn es nöthig ſeyn ſollte, auch noch einmal durch eine Abſtraktion über $\frac{1}{17}$ ihres Gewichts ſalpeterſauren Schwerſpat gereinigt wird. 3. **Reine Salzſäure**. Man diſtillirt gemeine rauchende Salzſäure, mit $\frac{1}{3}$ Waſſer vermiſcht, ſo oft über Kochſalz (ich nehme Digeſtivſalz) bis ſie waſſerklar wird, die denn noch einmal über ſalzſaurem Schwerſpat abgezogen werden muß. 4. **Eſſigſäure**: ſie wird durch den Forſt verdichtet, und dann über Kohlenpulver abgezogen. 5. **Vegetabiliſches Laugenſalz**: aus verbrannten Weinſtein durch deſtillirt Waſſer ausgelaugt, und bey gelinder

linder Wärme in porzellainen Gefäßen verdunſtet. 6. **Mineraliſches Laugenſalz:** Es muß von fremden Salzen vollkommen frey ſeyn; wenn es ganz von Kieſelerde frey, und mit Luftſäure vollkommen geſättiget iſt, verdient es vor dem vegetabiliſchen einen Vorzug; man muß es übrigens ſowohl kryſtalliſirt als zerfallen, vorräthig haben. 7. **Kauſtiſches flüchtiges Laugenſalz:** das ganz von Luftſäure frey ſeyn muß. (Ich thue 12 Unzen guten Kalk in gröblichen Stücken in eine Retorte, gieße hierauf mit einem mal vier Unzen Salmiak in 24 Unzen Waſſer aufgelöſt, und deſtillire 4 Unzen Flüßigkeit über, welches allezeit ein vollkommen kauſtiſches Salz liefert). 8. **Phlogiſtiſirtes Laugenſalz:** der Verf. kocht zu deſſen Verfertigung 1 Theil kauſtiſches Mineral oder Pflanzenalkali mit 5 bis 6 Theilen, kaufbarem, vorher wohl ausgekochtem Pr. Blau. Nachdem die filtirte Auflöſung abgedunſtet und kryſtalliſirt worden, werden die Kryſtallen wieder aufgelöſt, und dann ſo lange mit eßigſaurer Schwererde verſetzt, als ein Niederſchlag entſteht. Die filtrirte und wieder beynahe bis zur Trockne abgerauchte Lauge wird hierauf mit einem dreyfachen Gewicht alkoholiſirtem Weingeiſt übergoſſen, und der dabey entſtehende Bodenſatz geſammlet, abermals mit Weingeiſt ausgeſüßt, und durch einige Kryſtalliſationen, nochmals gereiniget. Die Kryſtallen ſind dann gelb und enthalten noch Eiſen. Man muß daher, bevor man ein ſolches Salz anwendet, den Eiſengehalt von 100 Theilen durchs Ausglühen zu erforſchen ſuchen, und dieſen alsdann, bey anzuſtellenden Verſuchen, in Rechnung bringen. 9. **Sauerkleegeſäuertes Laugenſalz:** es kann durch

eine

eine genaue Sättigung der Zuckerſäure mit reinem vegetabiliſchen Laugenſalz bereitet, und denn zur völligen Trockne verdunſtet worden. 10. Reine Kalkerde: ſie muß aus der eſſigſauren Auflöſung durch luftſaures flüchtiges Alkali niedergeſchlagen werden. 11. Reine Bittererde: der Verf. löſt Bittererde in Salpeterſäure auf, ſchlägt durch Kleeſaures Alkali die etwa dabey befindliche Kalkerde nieder, und präcipitirt denn die übrige Auflöſung mit flüchtigem Laugenſalze, (ich fand daß hierbey, auch nach der genaueſten Auslaugung, doch immer noch etwas fl. Alkali an der Erde hängen blieb). Auſſer dieſen ſalzigen Hülfsmitteln erwähnt der Verfaſſer auch Wagen, Zuckergläßer, gläſerne Mörſer ꝛc.

Bevor zur eigentlichen Unterſuchung einer Erd- oder Steinart geſchritten wird, muß das ſpezifiſche Gericht derſelben beſtimmt werden. Dieſes wird erreicht, indem man ein Stück des zu prüfenden Körpers vermittelſt eines Pferdehaares, an die eine Schaale einer genauen Wage aufhängt, und bemerkt, wie viel es in freyer Luft woga. Hierauf ſenkt man den Stein unter deſtillirt Waſſer, und erſetzt den Verluſt, der ſich gegen das erſte Gewicht ergeben wird, durch auf die Schaale gelegtes Gewicht. Die Summe dieſes Gewichts, dividirt mit der Summe des erſtern, liefert durch den entſtehenden Quotienten das ſpezifiſche Gewicht der Steinart, gegen ſo viel Waſſer als erfordert würde, ſeinen Raum zu füllen. Hierauf muß die Härte eines ſolchen Körpers unterſucht werden, ob er am Stahl Feuer gibt, ſich ſchaben, ritzen oder ſchneiden läßt ꝛc. Der Körper muß hierauf entweder für ſich gepulvert, oder vorher in einem bedeck-

ten

ten Tiegel durchglühet und mit Wasser geldschet werden. Hierauf müssen dergleichen Körper durch Schmelzen mit Alkali, Borax und Harnsalz, durch Destilliren mit Vitriolsäure, durch Verpuffen mit mit Salpeter, durch Kochen mit Alkalien, geprüft werden; ob sich irgend etwas aus ihnen entwickeln läßt oder nicht.

Nachdem man sich durch vorhergehende Prüfungen eine etwas nähere Kenntniß des zu prüfenden Stoffes verschaffet hat, werden 500 — 1000 Gran des Fossils mit 6 bis 8 mal so viel Wasser ausgekochet, und das abfiltrirte Wasser nach der (Bibl. 1 B. S. 10 — 17.) beschriebenen Anleitung zur Prüfung der Wässer, untersucht: ob Neutral- oder Mittelsalze in dem Körper vorhanden lägen ꝛc. Um den Gehalt eines solchen Körpers auf Wasser oder Luft zu prüfen, werden 500 oder 1000 Gran in eine passende Retorte mit langem Halse geschüttet, deren Hals in eine Flasche mit doppelter Mündung gekittet wird. Die eine Mündung dient die flüßigen oder sublimirbaren Substanzen aufzunehmen; die zweyte wird mit einer gebogenen Röhre versehen, um die sich entwickelnden Luftarten aufzufangen. Von der ganzen Verrichtung muß jedoch der kubische Innhalt bekannt seyn, den man hernach bey der Berechnung von den enthaltenen luftförmigen Flüßigkeiten, abziehet; auch muß man das Gewicht dieser Gefäße kennen. Die Retorte wird nun in einem mit Sand gefülleten Tiegel, oder auf sonst eine bequeme Art erhitzt, und muß wenigstens 3 Stunden, weißglühend erhalten werden. Die hierbey sich entwickelnden Stoffe, werden hierauf gehörig gewogen, gemessen, und geprüft, und

geben

geben vorläufig einen etwas beſtimmten Aufſchluß, von der Grundmiſchung des unterhabenden Stoffes.

Nach ſolchen erlangten Vorkenntniſſen, ſchreitet man nun zur fernern Zerlegung: 25 bis 50 Theile des zart geriebenen Foſſils, übergießt man mit Königswaſſer, (aus gleichen Theilen Salpeter- und Salzſäure). Wird er brauſend darin aufgelöſt, ohne etwas zurück zu laſſen, ſo zeigt dieſes von der Gegenwart der Bitterſalzerde, Kalkerde, auch wohl luftvolle Schwer- oder Thonerde. Enthält es Eiſenkalk, ſo iſt die Auflöſung gelb; — metalliſches Eiſen — grün; — Kupfer — blaulicht grün; — Braunſtein — braun, ſtößt auch dephlogiſtiſirte Salzſäure aus. Bleibt bey der kalten Auflöſung etwas zurück; ſo kann es Kieſel- Thon- oder auch Schwererde ſeyn; was nach dem Kochen unaufgelöſt bleibt, iſt Kieſelerde oder Schwerſpat.

Will indeſſen ein zu prüfender Körper ſich, ſelbſt beym Kochen, nicht auflöſen, und der Rückſtand iſt gefärbt und wenig verändert; ſo muß die Zerlegung anders eingerichtet werden; der Verf. liefert nun im folgenden eine Anleitung hierzu, die auf alle übrige auflösliche Erdarten, bis auf die Schmelzung mit laugenſalzen paſſet. 1) löſt ſich eine Erd- oder Steinart, nachdem ſie vorher gegluhet abgelöſcht, und zerrieben werden, nicht in Säuren auf: oder läſſet ſie dabey einen Rückſtand über: ſo muß erſtere oder letzterer mit 2, 3, bis 4mal ſo viel Mineralalkali gemiſcht und durchgluhet werden. Das Glühen geſchiehet in verdeckten Tiegeln, die geräumig ſind, und wovon man das Gewicht kennen muß; auch darf die Maſſe niemals zum völligen Fluß kommen. Nach dem Erkalten des Tiegels, zeigt eine ungefärbte Maſſe, daß keine metalli-

talliſche Beſtandtheile vorhanden waren. Roth zeigt die Gegenwart vom Eiſen; grün — Kupfer, auch wohl ſehr phlogiſtiſirtes Eiſen; — blaulicht — Braunſtein. Die geglühte Maſſe wird wiederum mit reinem Waſſer übergoſſen, nachdem ſie vorher zerrieben worden, um die auflösbaren Theile auszulaugen. Wird die Flüßigkeit hierbey grün, roth, ſo iſt Braunſtein vorhanden. Das Waſſer läßt, nachdem es abgegoſſen, einen braunen Niederſchlag fallen, der durch Salzſäure in Braunſtein und Kieſelerde zerlegt werden kann; doch ſey es beſſer, der ganzen Maſſe ſo viel Königswaſſer zuzuſetzen, um alles laugenſalz zu ſättigen, und zugleich die auflösbaren Theile auszuziehen, und die ganze Miſchung nach Verhältniß der leichtern oder ſchwerern Auflöslichkeit, bis zum Sieden, zu erhitzen. Hierbey hat man zu bemerken, ob ſich während der Auflöſung Dämpfe der dephl. Salzſäure zeigen, welche die Gegenwart des Braunſteins am deutlichſten entdecken; auch ſey es oftmals ſehr bequem, erſt die Salzſäure, und dann die Salpeterſäure zuzuſetzen ꝛc. Wenn nach oft wiederholtem Zugieſſen von friſcher Säure, von dem Rückſtande nichts mehr aufgelöſt wird, wird er auf ein reinliches Filtrum von Druck- oder ungeleimtem Schreibpapier gebracht, mit warmen deſtillirtem Waſſer hinlänglich ausgewaſchen, und getrocknet gewogen, wobey ſich aus dem Verluſt des Rückſtandes, die Menge des Aufgelöſten finden wird. Iſt der Rückſtand nicht ganz ungefärbt; ſo muß er nochmals mit 20 Theilen Mineralalkali geglühet, und auf vorher beſchriebene Art behandelt werden. Die hierbey unaufgelöſt bleibende Kieſelerde, wird geglühet nnd dann ihrer Menge nach, durch die Wage beſtimmt.

Die

Die bey jenem Verfahren erhaltene Auflöſung, muß itzt, ſie ſey mit zu vielem Waſſer verdünnt, oder mit Säure überſetzt, durchs Deſtilliren davon befreyet werden. Bisweilen ſchlägt ſich während ſolcher Arbeit etwas brauner Präzipitat zu Boden, der ſich am Ende aber wieder auflöſt, deſſen Auflöſung auch, bey der Auflöſung des ganzen Rückſtandes in Waſſer, durch etwas zugeſetzte Salzſäure befördert werden kann, in welchem Fall es Eiſenkalk; oder deſſen Auflöſung auch noch durch etwas zugeſetzten Zucker befördert werden kann, in welchem Fall es Braunſtein iſt.

Iſt die nun erhaltene Auflöſung, ſelbſt nur ſchwach, gefärbt, ſo wird in kleinen Portionen zerriebenes phlog. Alkali ſo lange hinzugeſetzt, bis kein gefärbter Niederſchlag mehr erſcheint; wobey das Gewicht des verbrauchten Salzes genau bemerkt, und bey Berechnung der Produkte, der darin befindliche Eiſenhinterhalt, abgezogen werden muß. Iſt das phlog. Alkali vollkommen geſättiget, ſo werden nie Erden niederfallen; ſelbſt die Schwererde nicht, wenn es ganz von Vitriolſäure frey war. Wenn ſich nach einigen Tagen aller Präzipitat abgeſetzt hat, welches durch gelindes Verdunſten der Flüßigkeit noch mehr befördert wird, ſo wird die Miſchung durchs Filtriren geſchieden, auf dem Filtro ausgewaſchen, getrocknet, gewogen, und nebſt dem Filtro in einem abgeäthmeten Tiegel von bekanntem Gewicht, geglühet, wieder gewogen und von ſeinem Gewicht, die Menge des Eiſenhinterhalts des phlog. Alkali, nebſt der Papieraſche (100 Gr. Papier geben einen Gran Aſche) abgezogen.

Sollte ſich in jenem geglüheten Rückſtande Kupfer gegenwärtig zeigen; ſo muß dieſes durch öfteres Aufgieſſen von luftſaurem flüchtigen Alkali, in gelinder Digeſtion ausgezogen werden. Der Rückſtand, welcher dem flüchtigen Alkali keine blaue Farbe mehr mittheilt, muß wieder getrocknet, und geglühet werden, da denn der Verluſt am Gewicht, die Menge des Kupfergehalts angibt. Sollte Braunſtein gegenwärtig ſeyn; ſo kann er durch eine geſättigte Lauge von kauſtiſchem Alkali in der Digeſtion ausgezogen, und mit dem Rückſtande wie vorher verfahren werden; auch muß der Braunſtein, welcher nach und nach aus der Auflöſung von ſelbſt niederfällt, geſammlet, nach dem Trocknen geglühet, und dann gewogen werden.

Um nun die vorher überbehaltene, metallfreye Auflöſung der Erden, zu zerlegen, prüft man ſie zuerſt, nachdem ſie gehörig verdünnet worden, durch etwas zugetröpfelte Vitriolſäure, auf Schwererde. Zeigt ſich ein Niederſchlag, ſo wird noch ſo lange Vitriolſäure zugeſetzt, bis keine weitere Trübung erfolgt. Der Niederſchlag wird ausgeſüßt, nach dem Trocknen, mit 4 Theilen trocknem Mineralalkali verſetzt, und mehrere Stunden mit deſtillirtem Waſſer gekochet (ich fand eine gelinde Schmelzung bequemer,) dann ausgeſüßt, und die überbleibende Erde gewogen. Die nun Schwererde freye Auflöſung, wird bis auf $\frac{1}{4}$ in einer porzellainen Schaale verdunſtet (um von einfallenden Unreinigkeiten ſicher zu ſeyn, pflege ich ſie aus einer Retorte ſo weit über zu ziehen) dann ſo lange flüchtiges kauſtiſches Alkali zugeſetzt, als ſich noch ein Niederſchlag bildet. Der hierbey entſtandene Präzipitat, wird, wenn dieſe Erden vorhanden waren, Thon-

erde,

erde, Bittererde, oft auch Kieſelerde enthalten; er muß geſammlet, ausgeſüßt, aber nicht getrocknet werden. Nun wird die noch übrige Auflöſung pure Kalkerde enthalten, die daraus durch luftſaures Mineralalkali präzipitirt, dann ausgewaſchen, getrocknet, und gewogen werden muß.

Um die im vorher erwähnten, durch kauſtiſches flüßiges Alkali erhaltenen Niederſchlag, befindlichen Erden zu trennen, wird der noch naſſe Niederſchlag, in etwas überflüßiger Vitriolſäure aufgelöſt. Was hierbey unaufgelöſt übrig bleibt, wird ausgewaſchen und getrocknet, und wird dann Kieſelerde ſeyn, die von den Säuren mit aufgenommen wurde. Die übrige Auflöſung wird nun bis auf ein paar loth verdünſtet, und wenn ſie alaunigt ſchmeckt, ihr nach und nach, jedesmal ein halber Gran, Bittererde beygeſetzt, bis ſie auf blaues Papier keine Wirkung einer Säure mehr zeigt. Der hierbey entſtehende Niederſchlag wird, nachdem er ausgeſüßt und trocken gewogen worden, mit 4 Theilen Alkali und hinreichendem Waſſer ausgekocht. Die reine Thonerde, welche hierbey abgeſchieden wird, muß wieder geſammlet, ausgewaſchen und trocken gewogen werden. Aus der nun übrigen Bittererdeauflöſung, wird die Erde durch Mineralalkali vollkommen niedergeſchlagen, und was in der Flüßigkeit zurück bleiben möchte, durchs Verdunſten daraus geſchieden, dann ausgewaſchen, getrocknet, und von ihrem Gewicht dasjenige abgezogen, was zur Zerlegung des Alauns, an Bittererde verbraucht wurde. Die ſämmtlichen erhaltenen Erden, müſſen alsdenn, wenn der Stoff woraus ſie geſchieden wurden, nicht luftſäure enthielt, jede für ſich gehörig durchgeglühet werden; der nun von Waſſer

und sehr heftiger Uebergieß, wird alsdenn ihr wahres Gemische angezeigt.

Unter den nicht beschriebenen Verfahrungsarten, über den Text am Ende dieser vortreflichen Abhandlung noch einige Bemerkungen bey, die ebenfalls erwähnt zu werden verdienen. Um den Selenit, der irgend in einem Körper verhanden liegen könnte, seiner ganzen Natur nach abzuscheiden, darf man ihn nicht mit Alkali glühen, weil er dadurch unzerlegt bleibt: er muß vielmehr allein, mit Königssäure extrahirt werden; der Selenit-Rückstand, muß hierauf mit Königssaurem Wasser (der Verfasser sagt — Königsgesäuertes Wasser — ich glaube aber, daß man diese Verbindung, wenn sie doch einmal Königlicher Abkunft seyn soll, mit mehrerm Recht Königssäure nennen kann. Daher ich Königssaures Wasser gesetzt habe,) aufgelöschen, ich bemerkte doch auch sehr oft, daß sowohl Salpeter- als Salzsäure, ja auch die Königssäure, Selenit aufzulösen vermögend waren), alle erhaltene Flüßigkeit zur Trockne verdunstet, und die leicht auflöslichen Salze, durch Weingeist weggeschaffet werden. Die geistige Auflösung, wird durch Wärme ihres geistigen Bestandtheils beraubt, denn mit Wasser gemischet, und ferner zerlegt. Auch könne man, wenn das Fossil ohne Glühen mit Alkali, in Säuren gänzlich unauflöslich wäre, das Glühen vernehmen, weil der entstandene vitriolisirte Weinstein, oder das vitriolisirte Mineralalkali, wenn es nachher die in der Königssäure aufgelöste Kalkerde findet, damit immer wieder Selenit bildet. Was hier vom Selenit angemerkt ist, passet auch auf den Schwerspat.

3) Die

Die Trennung des Eiſens vom Braunſtein, durch ein 3ſtündiges Schmelzen mit 12 Theilen Theilen Salpeter, wobey das Eiſen verkalkt, und der Braunſtein vom Alkali des Salpeters aufgelöſt wird, ſey im Kleinen nicht genau, und gelang den Verf. nie. So ſey auch Kirwans Rath, den Braunſtein durch phlogiſtiſirte Salpeterſäure vom Eiſen zu trennen; auch Bergmanns Verfahren Eiſen und Braunſtein, durch Blutlaugenſalz zu fällen, und den phlogiſtiſirten Braunſtein, durch bloſes, oder Salpeterſaures Waſſer vom Berlinerblau zu ſcheiden, nie vermögend, übereinſtimmende Reſultate zu liefern. 4) Iſt die Auflöſung der Erden von der etwa gegenwärtigen Schwerſpaterde gereinigt, ſo kann die Kalkerde gleich durch Zuckerſaures Alkali daraus gefället werden; jedoch muß alsdann die Auflöſung frey von überſchüſſiger Säure, und nicht zu ſehr verdünnet ſeyn. Der Niederſchlag kann noch vollkommner gemacht werden, indem man der Flüſſigkeit etwas Vitriolſäure zuſetzt. Der ſämmtliche Präzipitat iſt Zuckerſaurer Kalk, und gibt, mit dem doppelten Gewicht aufgelöſten Alkali gekochet, ſeine Kalkerde von ſich. Die noch übrige Flüßigkeit wird nun vollends durch Alkali zerlegt, und die Erden nach der (S. 18 – 20. d. B.) beſchriebenen Art, von einander geſchieden.

Uebrigens iſt es bey dergleichen Arbeiten nöthig, ſelbſt kein Ausſüßwaſſer weg zu ſchütten, ſondern es zu verdünſten, um allen Verluſt an feſten Theilen zu entgehen; weil Bitter- ſelbſt Alaunerde im kalten Waſſer (was ich oft beſtätigt fand) auflöslich ſind. Dies iſt der weſentlichſte Innhalt, jener meiſterhaften Anleitung. Ich ſchließe nur noch mit dem Wunſche, und gewiß darf ich es im Na-

men aller angehenden Scheidekünſtler wünſchen — der Verf. möchte uns mit einer ähnlichen Anleitung zur Zerlegung der Erze beſchenken!

8) Einige kleinere Aufſätze (S. 255—298).

A Ueber die Beſtandtheile des färbenden Weſens in der Berlinerblau-Lauge (S. 256—260). Da es dem Verfaſſer, wegen andern eingefallenen Arbeiten, nicht möglich war, ſeine merkwürdigen Verſuche über das Berlinerblau, und das phlogiſtiſche Alkali zu beendigen, er aber von einigen in- und ausländiſchen Scheidekünſtlern oft mißverſtanden wurde; ſo liefert er hier einen kurzen Grundriß ſeiner Meinungen, die ſich auf die, bey zahlreichen Verſuchen erhaltenen Reſultate, ſtützen. 1) Das färbende Weſen in der Blutlauge, ſo wie im Berlinerblau, betrachtet der Verf. als eine äuſſerſt feine Thier- oder Pflanzenkohle, deren nächſte Beſtandtheile, thieriſcher oder vegetabiliſcher Pflanzenſtoff, und Phoſphorſaurer Salmiak ſind: — ein ſehr zuſammen geſetztes Weſen. Die entfernten Beſtandtheile dieſes Stoffes, ſind reiner Brennſtoff, luftſäure, flüchtiges Laugenſalz und Phoſphoſäure. 2) Unter brennbarem Thier- oder Pflanzenſtoff, verſtehet der Verf. eine Verbindung des Brennſtoffs mit luftſäure, oder nach Scheele und Bergmann, luftſaurem Schwefel. (Dieſe Benennung würde, wenn anders die Grundmiſchung richtig angegeben iſt, mit größerm Rechte dem Reißbley zukommen). 3) Bey der Deſtillation des Pr. Blau, oder auch des phlog. Laugenſalzes, in einer pneumatiſch-chemiſchen Vorrichtung, erhielt der Verf. eine Art Sumpfluft, die aus brennbarer und fixer beſtand, die er als Beſtandtheile des zerſtöhrten luftſauren Schwefels betrachtet. 4) Bey jener

jener Behandlung werden indeſſen weder das Pr. Blau, noch das phlog. Alkali völlig zerſtöhrt, die Rückſtände werden mit Säuren noch immer blau: es müſſe daher noch ein anderer Stoff im färbenden Weſen ſtecken. Dieſen Stnff betrachtet der Verf. 5) als flüchtiges Alkali, indem es beym heftigſten Feuer aus jenen Subſtanzen abgeſchieden wird. 6) Jedoch liefere auch dann der Rückſtand noch eine gute Blutlauge, wenn aus dem phlog. Alkali das flüchtige Alkali durch kauſtiſches phl. Alkali ausgetrieben worden iſt: es könne daher auch ohne eine große Menge von dieſem, Blutlauge entſtehen, nur müſſe es allemal zu ihrer Bildung gegenwärtig ſeyn. 7) Berlinerblau bis auf einen gewiſſen Punkt geglühet, und dann auf ein kaltes Blech geſchüttet, ſahe der Verf. ſchwarz werden, nach wenigen Augenblicken Feuer fangen, und mit einer hellgelben phoſphoriſchen Flamme aufbrennen: ein Beweis von einer im Berlinerblau vorhanden liegenden Phoſphorartigen Verbindung. 8) Das Mikrokosmiſche Salz ſchlägt aus einer friſch bereiteten — alſo Brennſtoffreichen — Vitriolſauren Eiſenauflöſung, ein faſt vollkommnes Berlinerblau nieder. Hieraus folgt nach dem Verf. daß Phlogiſton, Phoſphorſäure, und flüchtiges Alkali, Beſtandtheile des färbenden Weſens ſind. Phoſphorſäure ſey Beſtandtheil des Berlinerblaues — ſie ſey aber keinesweges die einzige Urſache von der blauen Farbe jenes Stoffes, noch den Eigenſchaften des phlog. Laugenſalzes — welche Meinung man dem Verf. mit Unrecht zugeſchrieben habe. Bey einer genauen Prüfung jener Sätze, ſey es ſehr leicht, die Urſachen zu entdecken, woher die Abweichungen in den Erfolgen — von Verſuchen, Meinungen und Be-

hauptungen des Herrn Scheele, Bertholet, Hassenfratz, Schiller und denen des Verfassers, entstanden sind. Alles übrige verspricht jedoch der Verf. noch weiter aus einander zu setzen.

B) Vom versüßten Salzgeiste (S. 260—262). Dem Verf. war es (Bibl. 1. B. S. 11—11.) unmöglich, einen leichten Salzäther zu bereiten; auch ich erhielt (a. a. O. S. 12.) nur schweres Oel; obschon Herr Dollfus (a. a. O. S. 181.) behauptet einen Aether und eine versüßte Säure erhalten zu haben, die beyde leichter als Wasser wären. Der Verf. zweifelt an der Richtigkeit jener Behauptung, und hält auch jetzt noch die Bereitung eines leichten auf Wasser schwimmenden Aethers für Problem. Wahrer Aether soll nach ihm zwischen Oel- und Weingeist das Mittel halten, in 8 bis 10 Theilen Wasser nicht unauflöslich, wie ersteres, aber auch nicht so auflöslich wie letzterer seyn. Meine Gedanken vom Aether, und von des Verf. Meinung, habe ich bereits (Bibl. 1. B. S. 11—12.) niedergeschrieben.

C. Die wohlfeilste und Gefahrloseste Art, den Salpeteräther zu verfertigen (S. 263—264). Der Verf. gießt 5 ℔ alkoholisirten Franzweingeist, in eine 6 Maaß fassende Retorte, legt sie, um sie kühl zu erhalten, in Wasser, und trägt nun 1 Pfund der stärksten Salpetersäure bey kleinen Theilen hinzu, spült den Hals der Retorte mit noch 1 Pfund Weingeist nach, kütttet eine Vorlage an, und destillirt beym schwächsten Feuer 3 Pfund Flüßigkeit über, aus der sich bey der Vermischung mit Kalkwasser die Hälfte bis $\frac{2}{3}$ der besten Salpeternaphte abscheidet. Der Rückstand in der Retorte, gibt noch immer einen gut versüßten Salpeter-

peteraeiſt. (Auch ich bediente mich ſchon längſt einer ähnlichen Methode mit Vortheil, man vergleiche hiermit Crells neueſte Entdeckungen in der Chemie (B. S.).

D. Die ſicherſte Art das Queckſilber zu rektifiziren, (S. 264—266). Es wird eine kleine Retorte mit anderthalb Fuß langem Halſe, vermittelſt einer papiernen Tüte, mit einigen Pfunden Queckſilber zur Hälfte gefüllet. Die Retorte wird hierauf in einen 4 Maaß faſſenden Schmelztiegel mit Sand umſchüttet, der Hals in der Mitte mit Löſchpapier umhüllet, eine halb mit Waſſer gefüllte Vorlage angelegt, und zwar ſo, daß die Mündung des Retortenhalſes, 2 Daumen breit vom Waſſer entfernt iſt. Die Deſtillation wird nun aus einem Windofen verrichtet. Auf dieſe Art rektifizirte der Verf. in 6 Tagen 12 Pfund Queckſilber, dagegen die Arbeit, in einer Retorte aus der Sandkapelle, in den erſten vier Stunden, gewöhnlich ſchon verunglückte.

E. Etwas von der Gährung (S. 266—277). Dieſe Gährungstheorie des Verf., wurde zuerſt durch Hrn. Marchands neue Theorie der Gährung veranlaſſet; mich dünkt aber auch ohne dies, ohne daß es nöthig war, Hrn. Marchand der zwiſchen Fermentatio und Efferveſcentia) keinen richtigen Unterſchied zu treffen wußte, der beyde für Erfolge einer Wirkung erkannte, zu wiederlegen, was ſich dann ſehr leicht von ſelbſt widerlegte, war es Wohlthun des Verf., wenn er uns mit ſeiner Theorie bekannt machte. Der Verf. iſt in der That ſehr beſcheiden gegen diejenigen, die vor ihm über die Gährung „ſprachen — ſchrieben — träumten„ und anders dachten als er. Er wider-

legt gerade zu keinen ſeiner Gegner, er zeigt ihnen aber Thatſachen, die zu ihrer Theorie nicht paſſen, wahrlich die beſcheidenſte aber auch feinſte Widerlegung die ſich denken läßt! — Ich ſelbſt habe über die Gährung viel gedacht, manches geſchrieben, viel gearbeit — und will man irrige Schlüſſe Träume nennen? — auch manches geträumt: In vielen Stellen ſagte ich daſſelbe was der Verf. jetzt ſagt, in vielen Stellen dachte ich aber auch anders als er —. Wahrheitsliebe und Unpartheylichkeit — machen auch jetzt, daß ich frey geſtehe — ich habe an manchen Stellen geirret, wo der Verf. richtiger dachte als ich. So fiele dann mein Grundſatz weg — daß die fixe Luft erſt während der Gährung, aus Brennſtoff und dephlogiſtiſirterluft erzeugt wird — ꝛc.

In den mehreſten Fällen denkt der Verf. mit mir einſtimmig, in andern weicht er von mir ab —; und ich weiß ſeinen Gründen vor der Hand nichts entgegen zu ſetzen — nur ſey es mir erlaubt, ſeine Gedanken durch eigne wiederholte Verſuche zu prüfen — und dann werde ich ganz frey geſtehen, wo ich fehlte — und wo der Verf. fehlte — und dann ſollen „Deutſchlands Scheidekünſtler entſcheiden — wer den rechten Punkt traf!„

F. **Ueber die Lehre von Luft, Brennſtoff und Metallkalken, in Hinſicht auf einige neuere Schriften** (S. 278—298). Grens Schrift von der Entſtehung der fixen und phlogiſtiſchen Luft (Bibl. 1. B. S. 267—275) iſt bekannt, und wird hier vom Verf. zum Grunde gelegt, um die Folgerungen des Hrn. Profeſſor Gren, mit ſeinen eigenen und mit denen zu vergleichen, die mehrere andere in- und ausländiſche Scheidekünſtler, aus den Reſultaten ihre Arbeiten ableiteten. Bey

ſo

ſo ſubtilen Gegenſtänden wie jene, bey ſo verſchieden angeſtellten Arbeiten darüber, und bey ſo verſchieden ausgefallenen Reſultaten jener Arbeiten, iſt es in der That ſchwer zu entſcheiden — wer am richtigſten arbeitete; und wer am richtigſten Folgerungen aus ſeiner Arbeit zog. Es würde mir leicht ſeyn die verſchiedenen Gegengründe hier herzuſetzen, welche unſer Verfaſſer gemacht hat, ich unterlaſſe dieſes aber, bis zu einer andern Zeit, indem ich gewiß weiß, daß wir nächſtens eine unpartheyiſche auf neue Verſuche ſich ſtützende Rechtfertigung des Hrn. Pr. **Gren** zu erwarten haben, welche in der Fortſetzung der **Weſtrumbſchen** Schriften ſelbſt, abgedruckt erſcheinen wird.

Hiermit endigt ſich dieſes Heft der über mein Lob erhabenen Arbeiten unſers Verf., den ich, und ſollte ichs nicht im Namen des ganzen Publikums, dem es um wahre Aufklärung in der phyſiſchen Scheidekunſt zu thun iſt, thun dürfen? — für den unermüdeten Fleiß, womit er fortfährt, die Wiſſenſchaft aufzuklären, und zu bereichern, von ganzem Herzen danke, und für die Folge die dauerhafteſte Geſundheit wünſche. Nun noch eine Bitte um baldige Fortſetzung!

II. *Caroli Guil. Scheele.* Pharmacopoei nuper Koepingenſis, Academiarum et Societatum Reg. ſcientiarum Holmienſis et Taurienſis &c. &c. Opuſcula chemica et Phyſica. Latine vertit Godofr. Henr. Schaefer, edidit et praefatus eſt. D. E. B. G. *Hebenſtreit*, in Acad. Lipſ. Med. P. P.

P. P. E. Vol. I. (pag. 284. maj. 8.) Lips. in officina Mülleriana, MDCCLXXXVIII. (20 gl.)

Ob wichtige chemiſche Wahrheiten, von autoriſirten Männern geſagt, oft genug bekannt gemacht und verbreitet werden können? — iſt eine Frage, die ſehr leicht zu beantworten iſt. Scheelens vermiſchte phyſiſch-chemiſche Arbeiten, waren lange bekannt, mehrmals, und zwar in verſchiedenen Sprachen abgedruckt, und dennoch verdienten ſie wohl einer nochmaligen Bekanntmachung, in jener Rückſicht, und rechtfertigen das Unternehmen des Hrn. Pr. Hebenſtreit, der mit dieſem Bande den Anfang macht, uns die hinterlaſſenen Werke des unvergeßlichen Scheele im Zuſammenhange vorzulegen: ein Unternehmen — das allerdings verdienſtlich iſt, und Unterſtützung verdient; die denn auch (wenigſtens die Verlagshandlung) bey dem allgemeinen Enthuſiasmus für Scheele ꝛc. nicht vermiſſen wird. Die in dieſem Volumen abgedruckten Abhandlungen des ſeel. Scheele, ſind folgende:

1) Aeris atque ignis examen chemicum (S. 1—137.) a. Praefatio Car. Guil. Scheele (S. 1—4). b. Prolegomena Torberni Bergmanni (S. 5—20). c. Aeris atque ignis examen chemicum (S. 21—137). Dies iſt die vom Hrn. Schäfer überſetzte, zuerſt 1777 in deutſcher Sprache herausgekommene Abhandlung über Luft und Feuer, die den Verf. allen Chemiſten merkwürdig machte, und ihm zuerſt den Grundſtein zur Unſterblichkeit ſeines Namens legte, deſſen völlige, aber leider!

leider! leider! zu frühe Ueberwindung, ſeinem angebohrnen Scharfſinn, ſeiner Genauigkeit im Arbeiten, und ſeiner bekannten Thätigkeit in Ausübung der ſubtilſten Verſuche, nur ſchwer mißlingen konnte. Schon ſeit einigen Jahren iſt dieſer verdienſtvolle Mann nicht mehr, nur zu früh iſt er ſeinen Freunden, der Welt, und einer Wiſſenſchaft entriſſen, die noch ſo manche Aufklärung von ihm erwarten durfte. Einen Auszug aus dieſer längſt bekannten, und mit allgemeinem Beyfall aufgenommenen **Abhandlung** über **Luft** und **Feuer**, zu liefern, halte ich für unnöthig, da das Buch durch 2 Auflagen in Deutſchland hinlänglich bekannt iſt; wovon die erſte im Jahr 1777. vom Verf. ſelbſt erſchien; und die zweyte im Jahr 1782 vom Hrn. Pr. **Leonhardi** beſorgt wurde. Man weiß, daß **Scheelens** Werk, in welchem zuerſt die Keime enthalten waren, die nachher mehrere in- und ausländiſche Phyſiker, zu den wichtigſten Entdeckungen über Feuer und Luft veranlaſſeten, auch von Ausländern in ihre Mutterſprache überſetzt wurde; und daß damals bey der engliſchen Ueberſetzung ſowohl von **Kirwan** als **Prieſtley** Anmerkungen gemacht und mit abgedruckt wurden, die der Hr. Pr. **Leonhardi** von da überſetzte, und ſeiner deutſchen Ausgabe beyfügte. Auch dieſe ſind jetzt mit überſetzt worden, und machen die Fortſetzung der **Scheelſchen** Abhandlung aus. —

d. Richardi Kirwani adnotationes ad examen chemicum aëris atque ignis, S. 138—170).

e. Joſephi Prieſtley literae ad Richardum Kirwanum datae ſuper examine chemico aeris atque ignis, (S. 171—176). Dieſe beyden Aufſätze, finden ſich in der **Leonhardſchen** deutſchen Ausgabe überſetzt.

ſetzt; Der erſtere von (S. 221—258); der zweyte S. 261—268).

2) Recentius aeris, ignis et hydrogoniae examen (S. 177—192). Dieſe neuern Erfahrungen über Luft und Feuer, und die Waſſer-Erzeugung des Verf. wurden zuerſt in den Crellſchen chemiſchen Annalen (1. Band fürs Jahr 1785. S. 229—238, und ebendaſelbſt S. 292—299) abgedruckt: ſie ſind alſo bekannt, und bedürfen keiner weitern Erwähnung.

3) Quantum aeris puri in admoſphaera quotidie inſit (S. 193—199). Auch dieſer Aufſatz iſt bekannt, und findet ſich im Deutſchen (S. 271—276) der Leonhardiſchen Ausgabe von Scheelens Abhandlung ꝛc.

4) De Malybdaena (S. 200—213). Dieſe Abhandlung, worin, wie in der nachfolgenden, der Verf. zuerſt einen wahren Unterſchied zwiſchen Waſſerbley und Reißbley beſtimmte, wurde zuerſt in den Abhandlungen der Königl. Schwed. Akademie d. W. vom Jahr 1778 abgedruckt, und von da ins Deutſche überſetzt, dem ſechſten Bande von Crells neuſten Entdeckungen in der Chemie 1782 (S. 176—188) einverleibt. Der Verf. zeigt darin, daß das Waſſerbley eine eigene durch Schwefel vererzte Säure ſey, was ſich nachher durch mehrere Arbeiten (vergl. Bibl. 1. B. S. 336—346 u. 344—346) beſtätiget hat.

5. De Plumbagine (S. 214—222). Auch dieſe Abhandlung, in welcher der Verf. zuerſt bewieß, Reißbley (Plumbago) ſey ein beſondrer mineraliſcher Schwefel (aus Phlogiſton und Luftſäure beſtehend, vergl. S. 22. d. B.) wurde zuerſt in den Abhandl. der Königl. Schwed. Akademie d. W. fürs Jahr

1779

1779 abgedruckt, und erſchien hierauf in deutſcher Sprache, im ſiebenten Theil von **Crells Entdeckungen in der Chemie** 1782 (S. 153—160).

6) De Salium neutralium Principiis Calae viva aut ferro diſſolventis (S. 223—226). Auch dieſe Bemerkungen, über die Zerlegung der Neutralſalze durch lebendigen Kalk und Eiſen, wurden zuerſt in den Abhandlungen der Königl. Schwed. Akademie der W. vom Jahr 1779 bekannt gemacht, und hierauf im 7ten Theil von **Crells** neuen Entdeckungen in der Chemie, 1782 (S. 129—132) in einer deutſchen Ueberſetzung abgedruckt. Der Verf. beweiſt darin, daß, da die Kalkerde ſo wie das Eiſen vermögend ſind, Neutralſalze, mit einem alkaliſchen Grundtheil zu zerlegen, die Anziehungskraft jener Stoffe zu den Säuren ſtärker ſeyn müſſe, als zum alkaliſchen Salze; jedoch nur in dem Fall, wenn ſich die Neutralſalze in einem ziemlich Waſſerfreyen Zuſtande befänden; im gegenſeitigen Fall, wenn das Alkali mit Waſſer vereinigt darauf wirkt, ſey die Anziehungskraft deſſelben zu den Säuren ſtärker.

7. De Magneſia nigra (227—81). **Scheele** war der erſte, der uns eine genaue Kenntniß von dem **Braunſtein** und ſeinem Verhalten mit andern Stoffen ertheilte; wovon die Entdeckung der dephlogiſtiſirten Salzſäure eine der wichtigſten iſt. Dieſe jetzt gewiß allen arbeitenden Chemikern bekannte Abhandlung, erſchien zuerſt in den Abhandl. der Königl. Schwed. Akadem. der W. vom Jahr 1774, und nachher in deutſcher Sprache, im erſten Theil von **Crells** neueſten Entd. in der Chemie 1781. (S. 112—137. und S. 140—156). Der Verf. beobachtete hierbey mehrere merkwürdige Erſcheinungen,

gen, welche dieſes Mineral in Verbindung mit andern Körpern bewirkt, von denen manche jetzt hin und wieder mehr ins Licht geſetzt ſind (vergl. Bibl. 1. B. S. 40—41.)

8) Torberni Bergmanni additamentum examinis Scheeliani magneſiae nigrae (S. 282—284). Zuerſt abgedruckt in der Abhandl. der K. Schwed. Akademie 1774; zum zweytenmal deutſch in Crells neueſt. Entd. in der Chemie (S. 156—162). Der ſelige Ritter **Bergmann**, damals Lehrer und genauer Freund von **Scheele**, veranlaſſete letztern zur Unterſuchung des Braunſteins. In dieſem Zuſatze redet er, zuerſt, von einem eigenen darin befindlichen Metall, das er damals nur noch vermuthete, welches aber nach fernern Arbeiten wirklich gegenwärtig gefunden wurde, und jetzt unter dem Namen Magneſium bekannt iſt; von ſeiner Bereitung findet ſich einiges im 1. B. d. B. (S. 62—63.)

Dies iſt der ſämmtliche Innhalt des erſten Volumens dieſer Schriften, für deren beſorgte Herausgabe, man dem Hrn. Pr. **Hebenſtreit** wahren Dank ſchuldig iſt. Nur eine Frage ſey mir erlaubt: wäre es nicht gut — in der Folge die neuern Entdeckungen in Anmerkungen beyzubringen, die über jene Gegenſtände gemacht worden ſind? — Ich arbeite jetzt an einer deutſchen Ausgabe von **Scheelens** Werken, wovon vielleicht in der nächſten Oſtermeſſe der erſte Band erſcheinen dürfte — ob meine getroffene Einrichtung vor der gegenwärtigen einen Vorzug haben wird? — muß die Folgen lehren.

III. **Richard Kirwan** Eſq. der Königl. Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu London ordentliches Mitglied ꝛc. **Phyſiſch-chemiſche Schriften.** Dritter Band, enthaltend fünf Abhandlungen. Aus dem engliſchen überſetzt, von **D. Lorenz Crell**, Herzogl. Braunſchw. Lüneb. Berg-Rathe und der W. W. und Arzneygel. o. Lehrer zu Helmſtädt. (S. 8). Berlin und Stettin, bey Friedrich Nicolai 1788. (1 rthlr.)

Kirwans Schriften, wovon der Herr Herausgeber, nun bereits zwey Theile beſorgt hat, ſind bekannt. Der erſte enthält ſeine vortreflichen Verſuche über die ſpezifiſche Schwere und die Anziehungskraft der Salze; auch die neu entdeckte Natur des Phlogiſtons, und erſchien 1783; der zweyte enthält die Anfangsgründe der Mineralogie, die 1785 herauskamen, und nicht mit ſo ungetheiltem Beyfall aufgenommen wurden (vergl. Bibl. 1. B. S. 200.). Dieſer dritte, laut Vorrede von verſchiedenen Verf. überſetzte, und vom Hrn. Bergrath **Crell** zur Herausgabe beſorgte Band, enthält 5 Abhandlungen von vieler Wichtigkeit, deren weſentlicher Innhalt, in ſo weit er nemlich in dieſe Bibliothek gehört, hier mitgetheit werden ſoll. Den Anfng dieſes Bandes machen Streitſchriften über die Entſtehung der fixen luft, von Hrn. **Kirwan** und **Cavendiſh**. Bekanntlich zeigte Hr. K. durch mehrere Verſuche (im 2. St. des 1. B. ſeiner Schriften S. 47.) daß die Entſtehung der fixen luft, eine Folge von der Vereinigung der inflammablen und

dephlogiſtiſirten Luft ſey. Kurz darauf bewies aber Hr. Cavendiſh (Philoſoph. Tranſactions 1784) in einer Abhandlung, wovon ſich auch in Crells chem. Annal. (1. B. f. J. 1785. S. 324.) ein deutſcher Auszug findet: daß aus einer ſolchen Vereinigung von inflammabler und dephlogiſtiſirter Luft Waſſer erzeugt würde, und ſetzte darin auch jener fixen Lufterzeugung, noch manches andere entgegen. Man kann es daher ſehr wohl billigen, daß zur leichtern Verſtändlichkeit des ganzen Werks, die merkwürdigſten Sätze der Abhandlung des Herrn Cavendiſh dieſem Kirwanſchen Werke, im Auszuge beygeſetzt worden ſind.

1) **Auszug verſchiedener merkwürdigen Sätze aus Herrn Cavendiſh Verſuchen über die Luft** (S. 4—9). Der Verf. behauptet 1) in dieſen Sätzen, daß die Verminderung der Luft bey phlogiſtiſchen Prozeſſen, die bekanntlich der dabey abgeſchiedenen fixen Luft zugeſchrieben wird, aus ganz andern Gründen abgeleitet werden müſſe. Alle Pflanzenſtoffe enthielten fixe Luft, und ſie könne daher bloß abgeſchieden werden. (Dies läßt ſich ſo ausgemacht nicht erweiſen, indem bey ſolchen Zerlegungswegen, wobey kein freyer Wärmeſtoff in Wirkung kommt, bis jetzt noch aus keiner Pflanze fixe Luft abgeſondert worden iſt; ich würde daher einen in ihnen vorhanden liegenden Grundſtoff der Luftſäure voraus ſetzen, der blos bey der Zerſtöhrung, durch den daran tretenden Wärmeſtoff ausgedehnt wird; daß aber dieſe Grundbaſis, aus einer Vereinigung von Brennſtoff und reiner Luft, die ihr ſpezifikes Feuer verlohren hat auch erzeugt worden ſeyn konnte — wird hierdurch um nichts mehr, umgeſtoſſen). Die einzigen Methoden die Erzeu-

gung der fixen luft aus Brennſtoff und reiner luft zu beweiſen (meint Herr C.) wäre die Verkalkung der Metalle, das Verbrennen des Schwefels die Zerlegung der Salpeterluft durch gemeine ꝛc. Hieraus laſſe ſich aber nichts erweiſen, indem nach Prieſtley dadurch das Kalkwaſſer gar nicht, und nach Lavoiſier ſehr wenig, getrübt worden ſey; (mich dünkt aber, daß der vom Verf. ſelbſt hier beygebrachte Satz, daß die fixe luft nach ihrer Entſtehung von den metalliſchen Kalken gleich angezogen werden kann, wohl erwogen zu werden verdient). Würde die Kalzination in gemeiner luft verrichtet; ſo könne aus dieſer fixe luft abgeſondert werden. Durch Verbrennen von Schwefel und Phoſphor werde niemals fixe luft bewirkt, wohl aber durch Vermiſchung der Salpeterluft mit gemeiner — wobey ſie aber in der gemeinen zufällig enthalten ſeyn konnte. Auch erhielt der Verf. bey der Verbrennung von inflammabler und reiner luft über Kalkwaſſer, keine fixe luft; dagegen werde bey ſolchen Prozeſſen ein feuchter Dunſt gebildet. Der Verf. verbrannte 500000 Gran Maaß brennbare luft mit $2\frac{1}{2}$ mal ſo viel gemeiner, indem er jede beſonders aus großen zinnernen Gefäßen, und durch kupferne Röhren, in einen gläſernen Cylinder leitete, welcher 8″ lang und $\frac{3}{4}$″ im Durchmeſſer war, und daſelbſt anzündete. Er erhielt 135 Gran Waſſer in dem Cylinder, ohne Geſchmack und Geruch; hierbey ſey alſo alle brennbare, und faſt $\frac{1}{7}$ der gemeinen luft, in Waſſer verwandelt worden. Einen gleichen Verſuch bewirkte der Verf. auch in einer gläſernen Kugel, die mit einer Vorrichtung verſehen war, um durch den elektriſchen Funken, entzündet werden zu können. In dieſer Kugel verbrannte

der Verf. im Gemiſch von 19,500 Gr. Maaß dephlogiſtiſirter Luft (aus Queckſilberpräzipitat), und 27000 brennbare Luft; die ganze Menge der hierbey übergebliebenen Luft, fand er 2950 Gr. Maaß. Die Flüßigkeit in der Kugel wag 30 Gran, und hatte einen merklich Salpeterſauren Geſchmack; was auch dann der Fall war, wenn dephlogiſtiſirte Luft aus Mennig, ſelbſt aus Blättern angewendet wurde, (merkwürdig! man vergl. hiermit Bibl. 1. B. S. 60.). Wenn das Verhältniß der Luftmenge eben ſo war, daß die brennbare den größten Theil ausmachte, folglich, die verbrannte Luft ſehr phlogiſtiſch ſeyn ſeyn mußte; ſo war die verdickte Flüßigkeit nicht im geringſten ſauer — woher der Verf. die phlogiſtiſirte Luft, für Salpeterſäure, mit Phlogiſton übersättigt hält. Nach dieſen Verſuchen müſſe man zugeben, daß das Waſſer aus dephlogiſtiſirter Luft und Phlogiſton beſtehe; und daß die entzündbare Luft entweder reines Phlogiſton ſey, oder Waſſer und Phlogiſton verbunden ausmache. Letztere Meinung ſcheint dem Verf. am wahrſcheinlichſten; das erſtere ließe ſich nicht erweiſen, weil dephlogiſtiſirte und gemeine Luft, ohne rothglühende Hitze unterſtützt, kein Phlogiſton aus der entzündbaren Luft annehmen; dagegen nehmen ſie ohne dieſe Hülfe das Brennbare aus Salpeterluft, Schwefelleber und andern Subſtanzen; es ſcheine daher unwahrſcheinlich, daß ſie nicht geneigt ſeyn ſollten, ſich mit dem Brennſtoff zu vereinigen, da ſie doch im Stande ſind, ihm andern Subſtanzen zu entziehen. (Dieſe Folgerung des Verf. iſt zwar in ſo weit ganz richtig, als er eine unmittelbare Verbindung des Phlogiſtons mit der Luft voraus ſetzt, ſie wird aber dadurch aufgehoben, daß bey der Verbindung

bindung eines Körpers mit Brennſtoff, er ſeine ſpe-ziſiſche Wärme abſetzen muß. Wenn man nun (nach **Kirwan**) annimmt, inflammable Luft ſey Phlogiſton mit Wärmeſtoff ausgedehnt, ſo wird man hierin auch leicht einen Grund finden können, warum ſie bey der Berührung mit gemeiner oder dephlogiſtiſirter Luft, ohne angebrachtes Feuer, weder vermindert, noch phlogiſtiſirt wird — weil nemlich der Wärmeſtoff in einer jeden einzelnen Subſtanz zu feſt gebunden liegt, als daß er ohne gewaltſame Trennung ſich entwickeln kann. Wird aber eine ſolche Miſchung angezündet, ſo wird der Wärmeſtoff zu freyerm Feuer; die Grundbaſis der dephlogiſtiſirten Luft aber, ſo wie die Grundbaſis der inflammablen Luft (Principium inflammabile) die beyde hierbey ihren Wärmeſtoff verlohren haben, gehen nun in Verbindung, und können bald — fixe — bald phlogiſtiſche Luft — bald Waſſer bilden. — ?

2. **Bemerkung über Herrn Cavendiſh Verſuche über die Luft; von R. Kirwan,** (S. 9 — 31). In dieſen Bemerkungen, die als ein Brief an Sir. Joſ. **Banks** den 5. Febr. 1784. in der Königl. Societät zu London vorgeleſen wurden, bemühet ſich der Verf. ſeine Meinung von der Entſtehung der fixen Luft zu vertheidigen, und einige von Hrn. C. Sätzen zu erläutern. Hr. **Cavendiſh** behauptete nemlich, die fixe Luft, welche man in den Kalken der unedlen Metalle finde, werde nicht während der Verkalkung erzeugt, ſondern nach und nach aus dem Dunſtkreiſe von ihnen angezogen. Um dieſes zu prüfen, vermiſchte der Verf. 18 C. zoll gemeine Luft mit 12 C. zoll Kalkwaſſer, und wieder 2 C. z. gemeine Luft, mit 18 C. z. Kalkwaſſer,

ohne ein Trübung zu bemerken. Auch Fontana sahe 1 C. z. Lakmustinktur mit 800 C. z. gemeiner Luft nicht roth werden; obschon nach Bergmann 1 C. zoll fixe Luft hinreichend ist, 50 C. z. Lakmustinktur zu röthen; und folglich in 700 C. z. gemeiner Luft nicht einmal $\frac{1}{50}$ C. z. fixe enthalten seyn kann. Ferner nach Dr. Whyte behalten 12 Unzen starkes Kalkwasser, nachdem es 19 Tage der freyen Luft ausgesetzt war, doch noch 1 Gran Kalk zurück. Da nun nach des Verf. Beobachtung, 12 U. starkes Kalkwasser, höchstens 9, 5 Gran Kalk enthalten, und 1 Gr. Kalk (wenn das Thermometer auf 55, und das Baromet. 29, 5 stand) allein 0, 56 eines Cubikzolles fixe Luft erfordert, um gefället zu werden; so kam also dieses Kalkwasser binnen 19 Tagen, daß es dem Dunstkreise ausgesetzt war, nur mit vier C. zoll fixer Luft in Berührung ꝛc.; auch fand selbst Hr. C. in dem Rückbleibsel nach der Verbrennung von gemeiner und entzündbarer Luft, keine fixe Luft. Wenn nun, vorausgesetzt, daß die gemeine Luft einen sehr geringen Theil fixe Luft enthält, Metalle in verschlossenen Gefäßen verkalkt, den 4ten Theil gemeine Luft verschlucken können, und alle Metallische Kalke (ausgenommen die von Queckfilber) fixe Luft liefern; so lasse sich hieraus folgern, daß die fixe Luft bloß durch die Wirkung der Kalzination aus der Verbindung vom Phlogiston im Metalle, mit dem dephlogistisirten Theil der gemeinen Luft, entstanden sey. Ob man ferner hiergegen wohl einwenden könnte, daß das verkalkte Queckfilber, so wie auch die Mennige, bloß dephlogistisirte Luft geben, so lasse sich dieses doch dadurch erläutern, daß hierbey das Phlogiston der fixen Luft vom Metallkalk angezogen, und so

die

die dephlogiſtiſirte Luft abgeſondert werde; einen Verſuch, der dieſes beweiſen ſoll, will ich ſeiner Merkwürdigkeit halben hierher ſetzen: „Aetzender Queckſilberſublimat für ſich allein im Feuer behandelt, gibt keine dephlogiſtiſirte Luft; wird er aber mit luftſaurem Alkali gefället, ſo gibt der Niederſchlag, nachdem er ausgewaſchen und getrocknet worden, in einem pneumatiſch-chemiſchen Aparat, dephlogiſtiſirte Luft, und das Queckſilber wird revifizirt. Unter mehrern Verſuchen, die der Verf. zur Beſtätigung ſeiner Meinung hier anführt, will ich nur noch den des Hrn. de Laſſone herſetzen, der ſich in den Memoires der Pariſer Akademie 1777. S. 7—8. befindet, und der, wenn er wirklich richtig iſt, immer äuſſerſt merkwürdig bleibt: „Wenn nemlich Zinkfeilſpäne mit kauſtiſchen Pflanzenalkali bey gelinder Wärme digerirt werden, ſo löſt ſich der Zink mit Brauſen auf, und das Alkali wird größtentheils mild. Wendet man aber Zinkblumen an, ſo entſteht keine Auflöſung, und das Alkali bleibt kauſtiſch.' Nach Kirwan entſteht im erſten Fall das Aufbrauſen von der aus dem Zink entwickelten inflammablen Luft, dieſe phlogiſtiſirt die benachbarte gemeine Luft und bildet fixe; im zweyten Fall ſey aber keine brennbare Luft vorhanden, die gemeine könne alſo nicht phlogiſtiſirt, und folglich auch keine fixe Luft gebildet werden. Dieſer Verſuch beweiſe zugleich, daß metalliſche Kalke die fixe Luft ſtärker anziehen, als Alkali, weil die Zinkblumen, in denen man die fixe Luft gegenwärtig kennt, das kauſtiſche Alkali nicht mild machen konnten.

Von den Verſuchen, die der Verf. über die Zerlegung der Salpeterluft durch gemeine Luft angeſtellet hat (S. 20.) will ich nur folgenden ausheben,

ben, der Hrn. C. Lehre gänzlich entgegen geſetzt iſt: „Wenn 1 C. zoll Salpeterluft, mit 2 C. zoll gemeiner Luft über Queckſilber gemiſcht wurde, ſo nahm die Luftmenge einen Raum von 2$\frac{1}{2}$ Zoll ein, und die Oberfläche des Queckſilbers wurde gleich zerfreſſen, es ſey hier alſo der eine C. zoll nitröſe Luft zerlegt worden, und der Ueberſchuß von $\frac{1}{2}$, ſey der nun erzeugten nitröſen Luft aus dem Queckſilber zuzuſchreiben. Da nun (nach dem Verf.) hierbey Luftſäure erzeugt wurde, und dieſe vom Queckſilber nicht abſorbirt werden konnte; ſo mußte die gemeine Luft der Menge nach über bleiben, da ſie doch vermindert worden ſeyn müßte, wenn ſich (nach Hrn. C.) hierben Waſſer erzeugt hätte.

Von der Verminderung, welche die gemeine Luft durch den elektriſchen Funken erleitet, wenn man ihm in die gemeine Luft, die über Lakmustinktur oder Kalkwaſſer geſperret iſt, ſchlagen läßt, und die Röthe, welche im erſten Fall hierbey bewirkt wird, ſagt Herr C. daß ſie zwar von fixer Luft abzuleiten ſey, die aber nicht erzeugt, ſondern durch etwas zerlegte Lakmustinktur (in allen Vegetabilien erkennt er die fixe Luft als Beſtandtheil) abgeſondert worden wäre. Daß aber eine ſolche Zerlegung nicht ſtatt finde, beweißt Hr. K. (S. 25.) dadurch, daß wenn der elektriſche Funken durch phlogiſtiſirte oder brennbare Luft, die mit Lakmustinktur geſperrt worden, geſchlagen wird; keine Röthe erzeugt wird, welches doch, wenn Hrn. C. Hypotheſe richtig wäre, ebenfals erfolgen müßte, aber nicht ſtatt findet.

In dem Aufſatze, **über die Verminderung der atmoſphäriſchen Luft durch das Verbrennen** (S. 27.) ſagt Hr. K. daß ob ſchon er dieſe Verminderung beym Verbrennen des Schwefels und

Pho-

Phoſphors, einer entſtandenen, und gleichverſchluckten fixen Luft zuzuſchreiben geneigt ſey, er ſich dennoch von der Erzeugung eines wirklichen Waſſers, bey dem Verbrennen der dephlogiſtiſirten und entzündbaren Luft, überzeugt halte; auch würde er dies ſchon a priori erwartet haben, weil in dieſem Fall ſich das Phlogiſton in ſeinem möglichſt verdünnten Zuſtande befände — im Augenblicke der Entzündung wären beyde Luftarten im höchſten Grade verdünnt, beyde ſetzten ihr ſpezifikes Feuer (das größte Hinderniß der Vereinigung) ab, das durch die Entzündung in empfindbare Wärme verwandelt würde. Die Miſchung der Luftarten würde hierdurch größtentheils ihres ſpezifiken Feuers beraubt, müſſe nothwendig in einen dichtern Zuſtand geſetzt werden, und nun Waſſer bilden. Da aber Waſſer das Reſultat der innigſten und genaueſten Verbindung der dephlogiſtiſirten Luft und des Phlogiſtons ſey; ſo ſcheine es unwahrſcheinlich, daß jemals das Waſſer durch die Verwandſchaft einer Säure zum Phlogiſton, könne zerlegt werden, indem die Anziehungskraft des letztern, die metalliſchen Kalke ausgenommen, zur dephlogiſtiſirten Luft ſtärker, als zu jeder andern Subſtanz ſey; auch könne daher das Waſſer kein Phlogiſton aufnehmen (wie es beym Schwefel der Fall iſt,) weil es ſchon damit geſättiget ſey.

Cavendiſh Meinung, daß die brennbare Luft kein reines Phlogiſton ſey, indem ſie ſich nicht mit dephlogiſtiſirter Luft verbindet, ſey grundlos, und hierbey werde die genaue Vereinigung blos von der Gegenwart des ſpezif. Feuers (vergl. S. 37. d. B.) abgehalten. Daß phlogiſtiſche Luft mit Phlogiſton übersättigt Salpeterluft ſeyn ſoll, ſey unwahrſchein-

lich, indem ſie das Phlogiſton feſter als jene an ſich halte.

3) **Herrn Cavendiſh Antwort auf Hrn. Kirwans Bemerkungen über die Luft** (S. 31—41.) Der Verf. bemerkt hierin, des de Laſſones Verſuch (S. 39. d. B.) von Herrn Kirwan unrichtig erklärt ſey, wenn er annehme, es würde hierbey fixe Luft erzeugt. Daß das Alkali mild ſey, hätte de Laſſone bloß daraus geſchloſſen, weil es mit Säuren brauſte. Dieſes Brauſen könne aber von der entwickelten brennbaren Luft eben ſo gut abgeleitet werden (warum wiederholt man einen ſolchen zweydeutigen Verſuch nicht ſelbſt?) Gegen Herrn K. Bemerkung (S. 38. d. B.) daß die fixe Luft der metalliſchen Kalke, während der Kalzination erſt in ihnen aus Phlogiſton und Brennſtoff erzeugt werde, ſagt Hr. C. daß man hier den mit vieler fixer Luft geſchwängerten Rauch in Betracht ziehen müſſe, aus welchen, wenn auch der Dunſtkreis rein davon ſey, viel fixe Luft abgeſetzt werden könnte — (dieſer Beweis iſt keinesweges genugthuend!) —. Der (S. 40. d. B.) von Hrn. K. bemerkte Verſuch, daß bey der Verbindung der nitröſen Luft mit gemeiner über Queckſilber, die Verminderung weit unbeträchtlicher als über Waſſer ſey, ꝛc. erklärt Hr. C. nicht von Seiten der entſtandenen fixen Luft, ſondern von einem ausgedehnten Salpeterdampf, der aber beym Zutritt des Waſſers, ebenfals gleich verſchluckt werde (ich wünſchte jedoch, er hätter den Verſuch ſelbſt wiederholt, und die übergebliebene Luft mit Kalkwaſſer geprüft, jedoch hätte letzteres in ſolcher Menge vorhanden ſeyn müſſen, daß die hierbey entſtandene Salpeterſäure, die ſonſt den luftſauren Kalk wür-

de

de aufgelöſt haben, gänzlich abſorbirt worden wäre.)

Merkwürdig wäre es, wenn es richtig iſt, was Hr. C. von dem Prieſtleyſchen Verſuche, (wo er durch die Deſtillation von Eiſenfeil und Queckſilberpräzipitat fixe luft erhielt) (S. 37.) ſagt; daß hier die Entſtehung der fixen luft, nur als ein aus dem Queckſilberkalk abgeſchiedener Stoff zu betrachten ſey, und daß er bey einer Vermiſchung von 500 Gran rothen Präzipitat, und 1000 Gran Eiſenfeil, in der Hitze, 7800 Gran Maaß fixe luft; und am Ende noch 2400 Gran einer Miſchung von dephlogiſtiſirter und brennbarer luft erhalten habe. Auch daß nachdem er das bey der Auflöſung von 1000 Gran Eiſen in Vitriolſäure, übergebliebene Reibley und andre Unreinigkeiten, mit 500 Gran Queckſilberkalk deſtillirt, 9200 Gran Maaß fixe und 4200 dephlogiſtiſirte, mit etwas brennbarer gemiſchte luft erhalten wurde; woraus freylich folgt, daß die fixe luft mehr als ein Produkt des Reißbleyes, als eine Erzeugung aus Phlogiſton und dephl. luft betrachtet werden muß; jedoch muß man hiermit Kirwans Bemerkungen (S. 45. im 1. B. d. B.) vergleichen, der bey einer ähnlichen Behandlung des Zinks, der weder fixe luft noch Reißbley enthielt, fixe Luft erfolgen ſahe. Bey dem Verſuch mit der Lakmustinktur (S. 45. d. B.) ſagt Hr. C. das Lakmus werde nicht zerlegt, ſondern verbrannt, welche Verbrennung in einer phlogiſtiſchen luft nicht ſtatt finden könne ꝛc.

4) Erwiederung auf Herrn Cavendiſh Antwort; von Richard Kirwan (S. 41—45). Hr. K. vertheidigt hierin ſeine Meinung gegen Hrn. C. Ein-

Einwendungen. So ſey bey de Laſſones Verſuch mit Zink (S. 39. d. B.) das Brauſen nicht Wirkung des Zinks, ſondern des Alkali-Salzes, einmal weil nach Laſſones Bericht, der Zink beym Zuſatz der Säure gefället wurde, folglich vom Alkali aufgelöſt ſeyn muß; 2) weil auch die Anziehungskraft der Säure zum Alkali ſtärker ſey, als zum Zink, ſie ſich alſo lieber mit erſtern als mit letztern verbinden mußte. Daß die metalliſchen Kalke keine fixe Luft aus der Flamme anziehen können, beweiſt der Verf. dadurch, daß roher Kalk im Flammenfeuer kauſtiſch wird, und aus den Bemerkungen Anderer, die ſelbſt die Flamme bey der Kalzination als nachtheilig betrachten. So könne auch unmöglich die bey der Deſtillation des Eiſens mit Queckſilberpräzipitat erhaltene fixe Luft, von dem Reißbley im Eiſen abgeleitet werden, da die Menge der von Hrn. C. erhaltenen fixen Luft mehr betrage, als das doppelte Gewicht, der ganzen, im angewandten Eiſen enthaltenen Menge Reißbley, wenn man auch annehmen wollte, das Reißbley beſtände ganz aus fixer Luft, was doch nicht zu erweiſen ſey ꝛc.

II. **Bemerkungen über die ſpezifiſchen Schweren die bey verſchiedenen Graden von Hitze, wahrgenommen werden; nebſt einer leichten Art, ſie auf einen gemeinſchaftlichen Maaßſtab zu bringen** (S. 45—52). In dieſer, den 17 Febr. 1785. der Königl. Societät zu London vorgeleſenen Abhandlung, bemühet ſich der Verf. eine Tabelle der ſpezifiſchen Schwere zu entwerfen, nach welcher man das abſolute Gewicht von einem ſoliden Maaß der im Waſſer enthaltenen Subſtanzen; oder die Schwere von einem ſoliden

den Maaaße eines gegebenen Gewichts ſolcher Subſtanzen finden kann; indem man annimmt, daß ein Cubikfuß Waſſer 1000 Unzen, und alſo ein C: zoll 253,182 Gr. betrage. Da es indeſſen erwieſen ſey, daß das Waſſer, von einigen Graden über den Gefrierpunkt an, bis zum Kochpunkt über $\frac{1}{20}$ ſeines Umfangs, ausgedehnt werde; ſo folge hieraus, daß es nach Maaß und Gewicht immer verſchieden ausfallen müſſe, je nachdem die Temperatur verſchieden ſey, in welcher der Verſuch unternommen wird; welches zu beſtimmen aber alle diejenigen unterlaſſen haben, die bisher von dieſem Gegenſtande handelten. Wenn nach jener Vorausſetzung 1000 Unzen Waſſer beym Gefrierpunkte einem Cubicfuß gleich ſind, ſo müſſen ſie beym Kochpunkte 1 C: fuß und 66,46 C: zollen gleich befunden werden; und ſich die Ausdehnungen, wie die Grade der Hitze auf der Skale verhalten; ſo müſſe durch jede 10 Grad Hitze, für jedem C: fuß Waſſer 3,136 C: zoll bemerklich ſeyn. Es ſey alſo erſt zu beſtimmen, bey welcher Temperatur 1 C: fuß Waſſer, genau 1000 Unzen wiegt, 2ns, ob dieſe Ausdehnungen, die durch verſchiedene Grade von Hitze hervorgebracht werden, mit den Graden im Verhältniß ſtehen, welche ſie hervorbringen. Dies zu prüfen, verſchaffte ſich der Verf. einen hohlen Kegel, der 4″ im Durchmeſſer der Grundfläche, $\frac{1}{10}$ Durchmeſſer in der Spitze, und 10″ in perpendikulairer Höhe hatte. Sein ſolider Inhalt ſollte 42,961 C: zoll betragen, betrug aber, durch ein Verſehen bey der Verfertigung, bey einer Temperatur von 62°, nur 42,731 C: zoll (bey einer Annahme von 1000 U. für den C: fuß): und nachdem der Verf. dieſen Kegel, durch Untertauchen im kochen-

chenden Waſſer gefüllet, darauf bey verſchiedenen Graden von Hitze herausgenommen, und ihn, wenn er kalt war, gewogen hatte, fand er den Inhalt ſo, wie er in folgender Tabelle angegeben iſt. Die erſte Reihe zeigt die Grade der Hitze an, bey welchen er herausgenommen wurde; die 2te das Gewicht des darin enthaltenen Waſſers; die 3te die Verminderung des Gewichts, welches durch jene Grade der Hitze bewirkt wurde; die 4te, die Summe der Verminderungen des Gewichts im Cubicfuß bey den vorhergegangenen Graden der Hitze; die 5te, das Gewicht eines jeden Cubiczoll Waſſers, bey jeden dieſer gegebenen Grade von Hitze: und die 6te, die Vermehrung des Umfangs im Cubicfuße, bey jeden 20° von Hitze.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Grade	Der Inhalt des Kegels in Granen.	Die Verminderungen in Granen.	Die Summe der Verminderungen in 1. Cſuß.	Gewicht eines Cſolles Waſſer.	Vermehrter Umfang in Cſollen.	
212	10418,75	29,5	16589	243,8	4,892	Die ganze Zunahme des Umfangs von 62° bis 212°,65 327 Cubiczolle.
202	10448,25	77,5	15354	244,51	12,818	
182	10525,75	71,75	12133	246,33	11,533	
162	10596,00	62,60	9171	247,97	10,209	
142	10658,60	56,15	6602	249,43	9,103	
122	10714,75	49,00	4310	250,75	7,920	
102	10763,75	35,5	2226	251,89	5,7	
82	10799,25	19,5	788	252,72	3,120	
75	— —	—	—	252,8	—	
70	— —	—	—	252,97	—	
63	— —	—	—	253,06	—	
62	10818,75	0	0	253,182	0	Die Summe von 360 bis 212° 67,327 Cubicſolle
56	— —	—	—	253,3	—	
		Zunahme	Zunahme			
50	— —	—	—	253,45	—	
					Abnahme	
42	10830,75	12	485,3	253,463	1,936	
36,5	— —	—	—	253,5	0,064	

Woraus

Woraus ſich ergibt, daß 1 Cubicfuß Waſſer 485,3 Gran mehr bey 42°, als bey 62° wiegt, und folglich 1001,109 Unzen gleich iſt; und in der Temperatur von 82° wiegt es 788,5 weniger als bey 62°, iſt daher 998,198 Unzen gleich. Bey dem Kochpunkt fehlen ihm 16589 Gran, oder 37,915 Unzen am Gewicht, das es bey 62° beſaß, und wiegt folglich nur 962,085 Unzen ꝛc. ꝛc.

III. **Verſuche mit hepatiſcher Luft** (S. 53—100). Dieſe Verſuche befinden ſich bereits (Bibl. 1. B. S. 69—75. u. S. 80—83.) angezeigt, und bedürfen hier keiner Widerholung.

IV. **Ueber die Temperatur verſchiedener Breiten** (S. 101—230). außer dem Plane der Bibliothek.

V. **Ueber das Phlogiſton und die Beſtandtheile der Säuren** (S. 238—392). Dies iſt die deutſche Ueberſetzung der vom Verf. 1787 zu London erſchienenen Eſſey on phlogiſton and the Conſtitution of acide, wovon (Bibl. 1. B. S. 274—290) das weſentliche ſchon angezeigt worden; und alſo hier nicht wiederholt werden darf. Dem Herrn Bergrath **Crell** gebührt großer Dank, daß er fortfährt, ſeine Landleute mit den Geiſtesprodukten des berühmten **Kirwan** ſo früh als möglich bekannt zu machen. Dem Verf. ſelbſt hier Lobeserhebungen zu machen, dazu finde ich keinen Beruf, auch iſt er als ein autoriſirter Chemiſt ſchon zu bekannt.

IV. F. Auguſt von **Waſſerberg**, chemiſche Abhandlung vom Schwefel. (368 S. 8.) Wien bey J. Paul. **Kraus** 1788. (20 gl.)

Es iſt keinesweges zu leugnen, daß die phyſiſche, chemiſche, und techniſche Geſchichte, eines natürlichen Körpers, in ſo fern ſie uns, die von mehrern Chemiſten darüber gemachten Bemerkungen, Verſuche und Erfahrungen unter einem Geſichtspunkte darſtellet, intereſſant und ſogar nützlich ſey. Der Verf. einer ſolchen Arbeit, iſt gezwungen, manches mühſam aufzuſuchen, was zu ſeinem Gegenſtande gehört, und der Leſer findet dann in einer ſolchen natürlichen und künſtlichen Geſchichte des abgehandelten Körpers, manche in alten Werken ruhig liegende, obſchon nicht ganz unwichtige Bemerkung, mit aufgetiſcht, die er oft zur angemeſſenen Zeit in mancher Rückſicht verſuchen, und mit Vortheil anwenden kann, (was wenigſtens bey mir, als ich dieſe Schrift las, ſelbſt der Fall war), woraus denn ganz natürlich folgt, daß dem Verf. für eine ſolche, gewiß nicht ohne viele Mühe und Beſchwerlichkeit ausgeführte Arbeit, Dank gebührt. Nur wäre es zu wünſchen, daß man bey dergleichen Compilationen, mehr Kürze und Bündigkeit ſich im Vortrage des Compilirten befleißigen, und nicht ganze Stellen aus andern Büchern von Wort zu Wort abſchreiben möchte. ein Fehler, in den der Verf. dieſer Schrift gar zu ſehr verfallen iſt. Uebrigens verdient dieſe Abhandlung, als Geſchichte des Schwefels betrachtet, immer einen Platz unter den [illegible] dieſer Art.

Perio-

Periodiſche Schriften

über

Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen und pharmaceutiſchen Chemie.

I. Obſervations ſur la Phyſique, ſur l'hiſtoire naturelle et ſur les Arts; par M. M. l'Abbè *Rozier*, Mongez le jeune, et par Mr. de la *Mètherie*. Tome XXXI. Paris MDCCLXXXVII. (gr. 4.)

Bey der Anzeige dieſes Werkes (Bibl. 1. B. S. 291—332.) mußte ich beym 10ten Stück vom Monat October ſtehen bleiben, weil ich das übrige noch nicht erhalten hatte; ich liefere daher jetzt dieſe beyden Stücke nach, bevor ich dasjenige anzeige, was vom Jahre 1788, bis jetzt erſchienen iſt.

Journal de Phyſique &c. par Mr. Rozier, Mongez et de la Mètherie. Novembre 1787. (S. 321—400). Unter die in dieſem Stück vorkommenden, und hierher gehörigen Aufſätze, gehören folgende:

1) Mèmoire hiſtorique, ſur la manière dont on extrait les differentes ſubſtances connues ſous les noms de Thèrèbinthine, Galipot. ou Barras, Bray

ſec, ou Colophonne, Poix jaune, Rèſine jaune, la Pegle, qui veut dire Poix noire, ou Bray gras, et le Goudron; par Mr. Moringlane (S. 337—343). Ohne eine genaue Botaniſche Beſtimmung des Baumes zu geben, der jene verſchiedenen Subſtanzen liefert, redet der Verf. blos von ſeiner Cultur, und der Verrichtung ſelbſt, wodurch jene Materien gewonnen werden können. Dieſer Baum, (aus dem Fichtengeſchlecht) connu ſous le nom de pin) gedeihet am beſten in einem ſandigten Boden. Vor dem 30ten Jahr fängt man niemals an, ihn zu benutzen. Das Ausfließen der harzigten Theile, wird durch Einſchnitte befördert, die man zuerſt am untern Stamme des Baumes in die Rinde macht, und nach und nach bis zu ſeinen höhern Theilen weiter fortſetzt. Das Ausfließende wird in einem in die Erde befeſtigten Tiegel aufgefangen. Das was zuerſt ausfließt, iſt von einer Milchigten Beſchaffenheit, iſt eine Art Therpentin, die im Lande gemme molle (weiches Harz) genannt wird, und gereinigt werden muß. Eine andere Materie, die man im Winter ſammlet, wird Barras Galipot, oder weißes Harz genannt; ſie iſt von der erſten Art, nur feſter, und habe wahrſcheinlich durchs Verdunſten im Sommer, ihr Oel, was ſie flüßig erhielt, verlohren. Dieſe Materie, welche ſich als eine dicke Kruſte an dem Einſchnitte des Baums anlegt, wird mit einem beſonders eingerichteten Meſſer, das man gemeiniglich (barreſquit), ſo wie die ganze Operation (barreſes) nennt, abgenommen, und habe wahrſcheinlich hiervon den Namen Barras erhalten. Beyde, ſowohl der Therpentin, als Galipot, müſſen von fremden Unreinigkeiten noch befreyet werden. Um die Puriſikation des

Ther-

Therpentins zu veranſtalten, wird er in kupfernen Keſſeln, durch die Sonne, oder durch gelindes Feuer flüßig gemacht, und dann durch ein von Stroh dazu gemachtes Filtrum gegoſſen, wobey die Unreinigkeiten zurück bleiben. Um das Therpentinöl zu gewinnen, wird der gereinigte Therpentin in Deſtillir-Blaſen erhitzt, die mit Kühlfaß und Schlangenröhren verſehen ſind. 250 ℔ werden gewöhnlich in einem Tage deſtillirt. Der hierbey überbleibende Rückſtand, wird (Bray ſec) genannt, und iſt das gewöhnliche Colophonium. Zur Reinigung des weißen Harzes, wird daſſelbe in einem Keſſel bey gelindem Feuer geſchmolzen, und durch Stroh filtrirt, und liefert alsdann das gelbe Pech. Zur Bereitung des gelben Harzes, wird der Galipot einige Zeit gekocht, und dann durch Stroh filtrirt. Um der durchgelaufenen Materie, ihre anſcheinend ſchwarze Farbe zu benehmen, werden ihr nach und nach einige Pfunde Waſſer beygemiſcht, und bis zur Erkaltung damit gerieben, wobey ſie die ſchöne gelbe Farbe annimmt.

Das ſchwarze Pech, wird mit den ſchmierigten Theilen des Harzes erhalten, welche nach der Filtration jener Produkte, auf dem Stroh zurück bleiben; ſie werden nach und nach in einem Geſchirre von auſſen erwärmt, wobey ſich die Holzigen und Strohtheile abſondern, und die reinern Harztheile zu Boden ſinken. Letztere ſind faſt flüſſig und dunkel, ſie werden in kaltes Waſſer gegoſſen, und ihnen dann, durchs Verdunſten, eine feſtere Beſchaffenheit gegeben. (Bray gras et Poix bâtarde) iſt eine Vermiſchung von gleichen Theilen ſchwarzem Pech, Colophonium und Theer (de goudron). Der Theer (le goudron) wird aus den al-

ten Stämmen der Fichte, wenn ſie zerſchnitten ſind, durch eine abſteigende Deſtillation ausgebraten ꝛc.

2) Expériences électriques, faites par le moyen de la Machine Teylerienne; par Mr. van Marum &c. (S. 343—350). Die folgenden, mit der großen van Marumiſchen Elektriſirmaſchine angeſtelleten Verſuche, wurden mit einer Batterie von 225 Quadratfuß angeſtellt. Ein Metallſtreif von Bley floß in einer Länge von 20 Zoll; ſo auch ein Zinnſtreif. Ein Eiſenſtreif ſchmolz auf 5 Zoll, Gold — $3\frac{1}{2}$ Zoll; Silber — $\frac{1}{4}$ Zoll; Meſſing und Kupfer, gleichfals $\frac{1}{4}$ Zoll. Da der Verf. längere Streifen von Bley, Zinn und Gold, gleichen Verſuchen unterwarf, ſchmolzen ſie an verſchiedenen Stellen, und zerfielen in mehr oder weniger große Stückchen. Dieſe Reſultate mit denen verglichen, welche dieſelben Metalle im wirklichen Feuer darſtellen, liefern eine beträchtliche Verſchiedenheit; indem Eiſen viel ſchwerflüßiger iſt als Silber, ob es ſchon beym elektriſchen Feuer leichter ſchmelzt. So iſt auch das Kupfer beym gemeinen Feuer weit leichtflüßiger als Eiſen, ob ſchon bey der größern Verſtärkung der Maſchine, nicht mehr als $\frac{1}{4}$ Zoll, geſchmolzen werden konnte. Bey ähnlichen Verſuchen mit zuſammengeſetzten Metallen, fielen die Reſultate ſehr verſchieden aus ꝛc.

Bey den Verſuchen über die Kalzination der Metalle (S. 245.) die der Verf. anſtellte ſagt er: die Kalzination ſey ſehr verſchieden, nachdem man Metallſtreifen von verſchiedener Länge anwendete; und ſtelle verſchiedene Erſcheinungen dar. Das Bley ſey unter allen Metallen am leichteſten zu verkalken: ein Streif von 24 Zoll Länge und $\frac{1}{15}$ " im Durchmeſſer, wurde durchgängig in Kalk verwandelt, und

der gröſste Theil dieſes Kalkes, ſtieg als ein dicker Rauch auf. Schwerer als das Bley verkalkte das Zinn, dann das Eiſen — Kupfer — Meſsing; — Silber; — Gold.

Verſuche über die Kalzination der Metalle in verſchiedenen Arten der Luft; und im Waſſer, (S. 346.) die der Verf. anſtellete, ſind ebenfals ſehr merkwürdig; ſo ſchmolzen Eiſen, Bley und Zinn, in phlogiſtiſirter Luft ſehr ſchnell, ohne daſs es möglich war, ſie zu verkalken. Dagegen wurde Bley ſowohl in atmoſphäriſcher als in dephlogiſtiſirter Luft, ſehr ſchnell und vollkommen verkalkt; bey andern Metallen gelang es weniger. So wurde ferner auch das Bley und das Zinn, eben ſo gut in nitröſer als gemeiner Luft verkalkt. Die Kalzination der Metalle in Waſſer, wurde mit einem beſondern, hier nicht beſchriebenen, Apparat angeſtellet. Das Zinn ſtellte hierbey inflammable Luft her, aus dem Bley erhielt der Verf. aber keine; auch ſonderte der elektriſche Funke die Luft aus dem Waſſer eben ſo leicht, als die aus Metallen ab.

Auch Cavendiſh Verſuch, (der aus der Verbindung von dephlogiſtiſirter und phlogiſtiſcher Luft, wenn er den elektriſchen Funken in die Miſchung ſchlagen lieſs, Salpeterſäure erzeugt fand; wurde von dem Verf. wiederholt, und findet ſich (S. 348.) beſchrieben. Er miſchte 5 Theile dephlogiſtiſirte Luft mit 3 Theilen atmoſphäriſcher, und lieſs ſie in eine mit Queckſilber gefüllete gläſerne Röhre ſteigen, die $\frac{1}{6}$ Zoll Durchmeſſer hatte. Zugleich lieſs er etwas Kauſtiſche Lauge in die Röhre, welche mit der Luft in Berührung war. Nachdem er 5 Minuten, elektriſche Funken in die Röhre hatte ſchlagen laſſen, war alle Luft verſchwunden. Der Verſuch

wurde so oft wiederholt, bis das Alkali $8\frac{1}{4}$ Luft absorbirt hatte. Ein Papier welches jetzt in diesem Alkali eingeweicht worden worden war, brannte, ohne sich flammend zu entzünden, es hatte also wirklich Salpetersäure absorbirt.

Als eine Fortsetzung jenes Versuchs, hat der Verf. (S. 349.) mehrere Arten der Luft untersucht, in Rücksicht der Veränderungen, die sie durch den elektrischen Funken erfahren würden. Er brachte die Luftarten in eine gläserne Röhre von $\frac{1}{6}$" Durchmesser über Quecksilber. Zwey Zoll dephlogistisirte Luft, hatten sich nach acht Tagen bis auf ein Zoll vermindert, da nun elektrische Funken hinein geschlagen wurden, war die Luft binnen 30 Minuten bis auf $\frac{1}{7}$ vermindert, und die Oberfläche des Queckſilbers zerfressen. Drey Zoll phlogistische Luft, in welche die elektrischen Funken während 5 Minuten geschlagen wurden, wurden um $\frac{1}{8}$ vermehrt; und in den folgenden 10 Minuten, vermehrte sie sich um $\frac{1}{8}$. Jetzt wurde etwas kaustische Lauge in die Röhre gethan; die Luft wurde aber nicht vermindert, sondern vielmehr, noch um $\frac{1}{8}$ vermehrt; den andern Morgen war diese Vermehrung aber wieder verschwunden; woraus der V. schließt daß sie aus einer, durch die elektrischen Strahlen bewirkte Verdünnerung der Luft, entstanden sey. Nitröse Luft auf gleiche Art, in einer mit kaustischer Lauge gefüllten Röhre behandelt; wurde gänzlich in phlogistische Luft verwandelt, und das Alkali enthielt Salpetersäure. (Wenn phlogistische Luft aus reiner Luft und Phlogiston bestehen soll, und nitröse Luft aus Phlogiston und Salpetersäure besteht, so ist dieser Fall merkwürdig! — wo kommt hier nach Absorbtion der Salpetersäure phlog. Luft her? da sie

in

in jenem Fall reines Phlogiston seyn müßte.) Jene Verwandlung, welche der elektrische Funke bey der nitrösen Luft in einem Augenblick bewirkt, erfuhr sie auch, ohne elektrische Wirkung, jedoch erst nach drey Wochen. Die inflammable Luft, wurde bey einem gleichen Prozeß etwas verdünnet, weiter aber gar nicht verändert. Alkalische Luft, wurde in 4 Minuten, während welcher Zeit sie elektrisirt wurde, von 3 bis zu 6 Zoll vermehrt; sie verlohr aber hierdurch ihre Eigenschaft, sich im Wasser zu absorbiren, und ward zum Theil inflammabel.

3) Mèmoire sur la Dècomposition de l'Alkali volatil; par Mr. Woulfe (S. 362—365). Wenn Salmiak mit Salpetersäure destillirt wird, werde das flüchtige Alkali des erstern immer zerlegt. Der Verf. destillirte eine Verbindung von 1 ℔ Salpetersäure nebst 4 Unzen aegyptischen Salmiak, aus einer gläsernen Retorte, und behielt nur 1 Drachma, meist erdigte Materie in der Retorte zurück. Die überdestillirte Säure, welche vom Anfang bis zum Ende in rothen Dämpfen erschien, gab, sowohl mit Alkali als lebendigen Kalk saturirt, keine Spur von fl. Alkali zu erkennen. Die Salpetersäure werde übrigens bey dieser Operation zum Theil selbst zerlegt, welches der Verf. daraus schließt, weil sie mit Alkali verbunden, äusserst wenig Salpeter liefere; und wenn sie vorher mehrmahl überdestillirt würde, würde sie vollkommen zerlegt. Bey jener Operation entbanden sich 3 verschiedene Luftarten; nemlich Nitröse Luft mit reiner gemischt (wie ist dies möglich? — wie kann sie denn noch nitröse Luft bleiben?) und phlogistische Luft. Wurde vitriolischer Salmiak auf gleiche Art mit Salpetersäure behandelt; so wurde keine Zerlegung des fl.

Alkali bemerkt. Daß der gemeine Salmiak mit Salpeter detonire (ſagt der Verf.) ſey zwar lange bekannt, auch ſey es (nach Bertholet) bekannt, daß der flammende Salpeter für ſich detonire; nur habe man bey ſolchen Phänomenen niemals darauf Rückſicht genommen, daß ſie von dem zerlegten flüchtigen Alkali abgeleitet werden müßten. Von jener durch die Deſtillation bereiteten Königsſäure (eau regale) löſen 12 Theile einen Theil Platina auf, ohne daß ſich etwas präcipitirt, welches doch dann erfolgt, wenn die Deſtillation nicht unternommen wird; ſie beweiſe alſo, ein vor der Deſtillation noch unzerlegtes fl. Alkali. (In wie weit eine ſolche Dekompoſitionsmethode als erwieſen angenommen werden darf — müſſen noch fernere Erfahrungen lehren.

4) Extrait d'une Lettre de M. Crell, a M. de la Mètherie (S. 367 – 368). Er enthält Nachrichten von deutſchen chemiſchen Bemerkungen, die aus dem 1. B. d. Bibl. ſchon bekannt ſind.

5) Lettre de M. Pictet, à M. de la Mètherie, ſur une nouvelle ſubſtance minerale, et ſur la Molybdène (S. 368 – 371). Dieſe Steinart, die dem violetten Schörl ſehr gleich kommen ſoll, fand der Verf. in einem mit Feldſpat gemiſchten durchſichtigen Quarz. Die Kriſtalliſation deſſelben ſey ſehr regulär und durchgängig gleichartig. Einige Verſuche, die der Verf. damit angeſtellt hat, beweiſen noch nicht viel, für ſeine Natur. Am Fuße des Gletſcher fand der Verf. auch ein ſchönes kriſtalliſirtes Waſſerbley, in Granit. Aus dieſem zog er die Säure auf eine neue ſimple, und bemerkenswerthe Art. Nemlich: er ſetzt die Stückchen dieſes Waſſerbleyes dem Brennpunkte eine Linſe von einem

einem Fuß Durchmeſſer aus, wobey der Schwefel als ein Dampf verdunſtet, und die Säure kriſtalliſirt ſich in der Luft, in einer ziemlichen Entfernung von den Stücken ꝛc.

5) Lettre de M. le Couteulx de Puy (S. 383—385). Enthält blos Betrachtungen über die Erzeugung des Waſſers, aus inflammabler und reiner Luft, wenn ſie durch den elektriſchen Funken entzündet werden ꝛc. Hierauf folgen Bücher-Anzeigen, Preißaufgaben ꝛc.

II. Journal de Phyſique &c. par M. M. Rozier, Mongez et de la Mètherie. Decembre 1787. (S. 401—480).

Unter die in dieſem Stücke vorkommenden in dieſe Bibliothek gehörigen Aufſätze, gehören folgende.

1) Extrait d'un Memoire de M. Osburg, pour ſervire de ſupplèment à la Diſſertation de M. le Chevalier Lorgna, ſur la Terre du Sel amère ou Magneſie &c. (S. 417—418). Eine Ueberſetzung aus den Crellſchen Annalen wovon ſich das Original (Bibl. 1. B. S. 69.) bereits angezeigt findet.

2) Lettre aux Auteurs du Journal de Phyſique; ſur la Nouvelle nomenclature chimique. (S. 418—424). Daß der ungenannte Verf. dieſes Briefes, wie mehrere, mit dieſer Nomenclatur gar nicht zufrieden iſt, ergibt ſich aus allen Stellen ſeines Aufſatzes, wovon es mir erlaubt ſey, den Schluß im Original hierher zu ſetzen: Je finis donc, Meſſieurs, en obſervant qu' *oxigène* et *hydrogène* ſignifient prèciſement le contraire de ce qu'ont vou-

lu les Auteurs de la Nomenclature. La traduction du premier mot, eſt *engendrè par l'acide*, et non *gènèrateur de l'acide*; celle du ſecond, *engendrè par l'eau*, et non *generateur de l'eau*. Chez les Grecs *Diogène* vouloit *dire fils de Jupiter;* Archigène, fils de chef; *Protogène, engendrè le premiere*: parmi nous, *homogène* et *hèterogène* ne doivent pas ſexpliquer par *gènèrateur de mèmes choſes*, *generateur de choſes differentes*, mais *par de mème genre, de differrens genres*. Quant à la quelques mots un peu ridicules, tels que *calorique*, *Carbonne*, *carbonique*, *carbonate*, &c. je n'en parlerai point; c'eſt les premiers, c'eſt peut-ètre les ſeuls donc le Public fera juſtice &c.

3) Memoire ſur le Raffination du Sucre; par Mr. Prozet (S. 424—430). Enthält Einwürfe gegen die (Bibl. 1. B. S. 331.) von Hrn. Boucherie gemachten Bemerkungen ꝛc.

4) Analyſe chimique et comparèe du Vin de ſaint — Barthelemi, pres d'Angers, et ſpecialement des Couteilles de diffèrentes qualites dans leſquelles on là mis au mois d'Octobre 1786; par Mr. Teſſiè du Cloſeau (S. 432—438). Der Verf. beweißt in dieſer Abhandlung, daß die üblen Eigenſchaften des Weins oftmals Folgen der Aufbewahrungsflaſchen wären, wovon er aufzulöſen fähig iſt. Wenigſtens fand er bey der Zerlegung jener Bouteillen, auſſer Kieſel und Alaunerde, auch Braunſtein und Bley gegenwärtig; und einer ſeiner Domeſtiken, der einen Reſt Wein aus einer ſolchen Bouteille trank, wurde mit heftiger Kolik beladen ꝛc.

5) Obſervations ſur la Chriſtalliſation de l'Huile de Vitriol; par Mr. Chaptal (S. 468—474).

Wer

Wer die Bemerkungen geleſen hat, die in Deutſchland über die Kriſtalliſation des Vitriolöls in der Kälte, gemacht worden ſind, findet hier eben nichts neues. (S. 475—480) finden ſich Bücher-Anzeigen ꝛc.

III. Magazin für die Naturkunde Helvetiens; herausgegeben von D. Albrecht Höpfner, Stadtapotheker in Biel; der Churfürſtl. Maynz. Akadem. d. W. ꝛc. ꝛc. Mitglied. Zweyter Band, mit Kupfern, (374 S. gr. 8.) Zürich, bey Orell, Geßner, Füßli und Comp. 1788. (gl.)

Seit der Erſcheinung des erſten Bandes dieſes für Helvetien, wie für die ganze Naturkunde ſo wichtigen Magazins, welchen ich (Bibl. 1. B. S. 47—57.) mit dem verdienten Beyfall angezeigt habe, haben ſich die vaterländiſchen Mitarbeiter zu einer Naturforſchenden Geſellſchaft verbunden, von der ſich in der Folge, bey dem rühmlichen Eifer, mit welchem der Herr Herausgeber dieſes Magazin beſorgt, und bey der Thätigkeit, mit welcher die ſämmtlichen Mitarbeiter dieſes Magazins, ſo wie vorzüglich die vaterländiſchen Mitglieder der Geſellſchaft, (worunter ſich viele von der größten Autorität befinden,) ihn mit den wichtigſten Beyträgen unterſtützen, ſehr viel erwarten läßt. Meinem Plane gemäß, werde ich das wichtigſte aus denjenigen Aufſätzen hier mittheilen, welche in dieſe Bibliothek gehören, jedoch auch alle übrige ihrer Exiſtenz nach anzeigen, um dadurch den Leſer deſto auf-

aufmerkſamer auf ein Werk zu machen, worin der Naturkundiger, der Chemiſt, der Technologe und Oekonome gleichſeitige Nahrung findet.

1) **Beobachtungen über den gegenwärtigen Zuſtand der Naturgeſchichte Helveriens, insbeſondere des Cantons Bern; von J. S. Wyttebach**, (S. 1—22).

2) **Beobachtungen über den wilden Urſprung der Hauszüge; von J. P. Berthout von Bercham** (S. 23—34).

3) **Fortſ. der Fragmente, aus den Handſchriften des ſel. R. Schnyder** (S. 35—76).

4) **Beſchreibung zweyerley Kleearten; von Herrn Reynier** (S. 77—82).

5) **Chemiſche Unterſuchung der Adularia, oder des durchſichtigen Feldſpates; von B. F. Morell** (S. 83—96). Die jetzt nicht mehr ſo unbekannte, auch nicht mehr ſo ſeltene Adularia, durch deren Geheimhaltung ſich Herr Profeſſor Pini zu Mayland (Bibl. 1. B. S. 365.) ſo artig zu bereichern wußte, verhält ſich nach des Verf. Unterſuchung in ihrer ſpec. Schwere, gegen die des Waſſers, wie 2,567. Hundert Probier-Pfunde verlohren während dem Glühen. 1¾ Gran, das Ubrige (98¼ Gran) floß mit 3 Theilen reinem Alkali in einem Tiegel von Steingut, zu einem durchſichtigen grünlichen Glaſe, das am Tiegel feſt ſaß. Jene Maſſe, die ſich nicht ablöſen ließ, wurde mit Waſſer übergoſſen, bis alles aufgelöſt war. In jener Auflöſung befanden ſich noch 28 Gran unzerlegter Stein, der ſich nebſt einem ſtarken Sedimente, in der Wärme daraus abſetzte. Die alkaliſche Auflöſung, worin ſich 70¼ Gran des Steins gelöſt befanden, wurde mit Salzſäure überſättiget.

tiget. Was ſich bey dieſer Sättigung niederſchlug, war Kieſelerde, am Gewicht 39¾ Gran. Aus der ſauren Flüßigkeit ſchlug ſich nun durch Alkali 52½ Gran Thonerde nieder; ein Ertrag, der dem Verf. zu groß zu ſeyn ſcheint, als daß nicht etwas vom Tiegel aufgelöſte Thonerde, ſich dabey befinden ſolle. Der Verf. wiederholte jenen Verſuch mit 95 Gran des Steines, die er mit 300 Gran Alkali (jedoch in einem bedeckten und vorher gewogenen Tiegel) 1½ Stunde glühete; die zu Glas gefloſſene Maſſe wurde mit Waſſer aufgelöſt, und der leere Tiegel wieder erhitzt, der aber nun keinen Verluſt, ſondern einen Zuwachs erhalten hatte, welcher von etwas zurückgehaltener Feuchtigkeit abzuleiten ſey. Salzſäure, die zur alkaliſchen Auflöſung bis zur Predomination gegoſſen wurde, ſchlug nichts nieder, dagegen löſte ſich alles, bis auf 4½ Gran unzerlegte Adularia auf. Die ſämmtliche Flüßigkeit war aber zu einer feinen Gallerte geronnen, aus der ſich jedoch nach einiger Zeit die Kieſelerde abſonderte. (Der Verf. ſagt hierbey, indem er bey der Verbindung der Säure mit jener Auflöſung nichts niederfallen ſahe): „dies ärgerte mich, und bald wäre ich aller Verſuche überdrüßig worden, wenn ich nicht beym Schütteln der Miſchung, beobachtet hätte, daß die über ¼ Maaß haltige Flüßigkeit eine reine durchſichtige Gallerte ſey; „ — ei! ei! wer wollte ſich bey chemiſchen Arbeiten ärgern! Weiter unten ſucht er dieſe Erſcheinung aus der Gegenwart der Luft- Flußſpat- oder einer andern Säure zu erklähren; da es aber eine bekannte Sache iſt, daß eine ſehr verdünnete Kieſelauflöſung durch Säuren zur Gallerte, auch wohl (nach Meyer,

Beſchäf-

Beſchäftig. d. B. G. N. Freunde 1. B. 1775.) in einem ſolchen Zuſtande die Kieſelerde zum Theil gar aufgelöſt wird; ſo weiß ich nicht, warum ihm dieſe Erſcheinung ſo neu vorkommt.) Alle noch übrige Gallerte wurde durchs Filtrum abgeſondert, dann gekocht, gewaſchen und der trockne Niederſchlag geglühet, der dann genau $56\frac{1}{2}$ Gran wog. Die überbehaltene ſaure Auflöſung, wurde durchs Verdünſten, von der überflüßigen Säure befreyet, wobey Salzſäure in die Vorlage überging. Da aber alles bis zur Trockne verdünſtet wurde, erſchienen die innern Flächen der gläſernen Gefäße mit einer weißen Decke überzogen (die der Verf. deswegen nicht für Flußſpatſäure hielt, weil das Glas nicht angefreſſen war; in dieſer Arbeit konnte ſie aber ſchon mit Kieſel geſättiget übergehen, und war nun nicht mehr vermögend das Glas anzugreifen. Aus dem trocknen überbehaltenen Rückſtande, wurden nun durch fernere Bearbeitung die darin befindlichen Beſtandtheile zerlegt, und zeigten ſich mit den vorher erhaltenen folgendergeſtalt: In 90 ℔ Adularia — $1\frac{2}{10}$ Waſſertheile; $56\frac{1}{2}$ Kieſelerde; $17\frac{1}{2}$ Thonerde; $2\frac{1}{4}$ Kalkerde; $4\frac{1}{10}$ Bittererde — zuſammen $82\frac{7}{10}$; wobey das mangelnde von 7,790 in Luft- oder andern flüchtigen Säuren des Steins zu ſuchen ſey. Am Ende ſagt jedoch der Verf. das Mangelnde ſey Vitriolſäure, weil er bey einer nochmaligen Zerlegung der Adularia durch Alkali, was aus Salpeter erhalten worden war, in der alkaliſchen Auflöſung Vitrioliſirten Weinſtein entdeckte, (muß denn aber nicht jedes Alkali aus dem Salpeter, wenn er mit Kohlen verpufft wird, Vitrioliſirten Weinſtein enthalten? — liegt er nicht ſchon in den Kohlen gebildet vorhanden?). Dieſe Zer-

Zer-

legung des Verf. hat mir überhaupt weniger gefallen, als andere vom Verf. bekannte, auch würde er seinen Entzweck gewiß besser erreicht haben, wenn er reinere Hülfsmittel angewendet hätte.

6) **Geschichte des Eisenbergwerkes im Mühlenthal, in der Landschaft Hasle im Kanton Bern**; vom Hrn. D. Höpfner (S. 98—110.) ist hier noch nicht beendigt.

7) **Beyträge zur Naturgeschichte der Gemsen in Bündten und Veltlin; von Carl Ulysses von Salis — Marschlins** (S. 112—132).

8) **Beyträge zur Naturgeschichte der Bären in Bündten und Veltlin, von Ebendemselben** (S. 134—144).

9) **Anweisung zur Bereitung des Nesselgarns; von der Frau Pfarrherrin Schmid, von Steffan im Sonnenthal** (S. 146—152). Wenn die Nesseln so weit reif worden sind, daß ihr Saamen gelb wird, werden sie, ohne Blätter und Stengel zu verletzen, sorgfältig abgeschnitten. Darauf werden sie auf einer Wiese ausgebreitet, und wie Hanf oder Flachs behandelt, bis sich die Rinde gut abschälen läßt. Von da kommen sie unter die Breche, dann werden sie, und zwar noch einmal so viel als der Flachs gerieben; dann kartetschet, und wie Baumwolle am Baumwollenrad gesponnen. Soll das Garn recht schön werden, so wird es mit Lauge oder Seiffe abgesotten. Auch auf der Bleiche wurde es sehr schön, und die davon gearbeiten Strümpfe fielen sehr sauber und zugleich stark aus. Auch Zeuge wurden davon gewebt, wobey Nesseln der Eintrag und Flachs der Zettel war, die ebenfals sehr gut ausfielen ꝛc.

10)

10) **Ueber den Einfluß chemiſcher Kenntniſſe auf das Wohl der Staaten, beſonders in Rückſicht Helvetiens; vom Hrn. Prof. Gmelin in Göttingen,** (S. 154—177). Dieſer für einen Auszug in dieſe Bibliothek zu weitläuftige Aufſatz, iſt ſo gut abgefaßt, daß er den Einfluß der Chemie auf Künſte und Manufakturen zu deutlich darſtellet, als daß Staatsmänner, denen er zu Geſichte kommen möchte, nicht auf mehr als einer Seite dadurch veranlaſſet werden ſollten, ihm einer genauen Prüfung zu würdigen, und für die Unterſtützung derjenigen zu ſorgen, welche zur Ausübung des Ganzen, beyzutragen vermögend ſind.

11) **Zuruf an Helvetiens Landesväter, in Fragmenten; vom Herausgeber,** (S. 178—200). Auch dieſer Aufſatz, der wahrſcheinlicherweiſe durch den vorhergehenden veranlaßt wurde, iſt mit vieler Sachkenntniß abgefaſſet, und gibt die deutlichſten Beweiſe von dem rühmlichen Eifer, mit welchem der Verf. bemühet iſt, vermittelſt ſeines ſo gemeinnützigen Magazins, alles bekannter und gemeinnütziger zu machen, was für die geſammte Naturkunde, folglich für das Wohl der Menſchheit im Ganzen merkwürdig und nutzbar iſt.

12) **Briefe an einen Freund in der Schweitz, welche Anleitung enthalten, wie chemiſche Wiſſenſchaft in Ermangelung des mündlichen Unterrichts erlangt werden könne; vom Hrn. Oberkämmerer Wiegleb in Langenſalza,** (S. 202—222). Dieſe Briefe, wovon in der Folge noch mehrere erſcheinen werden, ſind ganz ſo abgefaſſet, wie man es von einem Wiegleb erwarten konnte. Daß ſie auch den wirkli-

wirklichen Nutzen zu stiften vermögend waren, zu welchem sie entworfen wurden, beweist (nach Hrn. Dr. Höpfners Aussage) der junge Mann, an dem sie geschrieben worden sind, den Hr. Dr. H. bey seiner Rückkunft nach der Schweitz in der Chemie so bewandert fand, daß es ihm befremdete. Einen Auszug davon zu geben, ohne sie wörtlich abzuschreiben, ist hier nicht möglich.

13) **Vorschlag einer Verbesserung der Strahlableiter auf hohen Thürmen**, (S. 224—230). Der Verf. hat sich nicht genannt; die Verfahrungsart scheint mir zu sehr komponirt zu seyn, als daß sie in Ausübung gebracht werden möchte.

14) **Biographische Nachrichten; vom Hrn. Dr. Locher zu Zürich, in einem Briefe des Hrn. Dr. Hirzel zu Zürich, an den Herausgeber**, (S. 232—242).

15) **Briefe an den Herausgeber**, (S. 244—308). Der erste Brief (S. 244—264.) vom Hrn. Dr. Hirzel dem jüngern in Zürich, handelt vom Torf, seiner Kultur ꝛc. Der zweyte Brief, vom Hrn. Prof. R. Forster in Halle (S. 265—278.) enthält vermischte Nachrichten, über die Eisgebürge ꝛc. Der dritte Brief, vom Hern Berghauptmann **Wild** in Bex (S. 278—286), enthält Nachrichten vom Durchbruch des Kalchgebirges durch die höchsten ursprünglichen Gebirge der Alpenkette ꝛc. Der vierte Brief; vom Hrn. Prof. von **Saussure**, (S. 287—308.) betrift seine im August 1787 unternommene und vollzogene Reise nach dem **Montblanc**.

ihrer Exiſtenz nach anzeigte, ſondern nur diejenigen aushob, welche mit der Chemie unmittelbar in Beziehung ſtanden, ſo werde ich die fernere Anzeige in ſo weit abändern, daß ich die eigentlich chemiſchen Artikel, wie bisher weitläuftig, alle übrige aber, nur ihrem Daſeyn nach, berühre. Auch verzeihe man es mir, wenn ich bey der Anzeige wichtiger Sachen etwas zu weitläuftig ſeyn ſollte; mehrere meiner Correſpondenten, denen die ausländiſchen Schriften auſſer meiner Bibliothek nur ſelten zu Geſichte kommen, wünſchen es, und ich darf daher hoffen, daß es im allgemeinen gleichfals gebilligt werden wird. So wie ich es bey der Anzeige der vorhergehenden Bände gethan habe, nemlich jedes Stück, von jedem Monat anzuzeigen, werde ich auch bey dieſem Bande fortfahren.

Rozier, Mongez et de la *Mètherie* Journal de Phyſique Janvier 1788. (S. 1—80).

1) Diſcours prèliminaire; par M. de la Mètherie, (S. 1—24.) Herr Dr. de la Metherie fährt fort, jedem Jahrgange dieſes Werkes eine Ueberſicht der neueſten Entdeckungen vorzuſetzen, die in jedem Jahre in der geſammten Naturkunde gemacht worden ſind. Ich ſelbſt bin bereits von verſchiedenen autoriſirten Chemiſten, die meine Bibliothek leſen, aufgefordert worden, jedem Bande eine ähnliche Ueberſicht der wichtigſten chemiſchen Entdeckungen, vorzuſetzen, und darin zu zeigen, wodurch ſich das Wahre von dem Wahrſcheinlichen, und dieſes wieder von dem Falſchen unterſcheidet. Ich leugne nicht, daß eine ſolche Arbeit mit vielen Schwierigkeiten verbunden iſt; der Eifer aber, meine Bibliothek in der Folge immer brauchbarer, und für den verſchiedenen Geſchmack mei-

19) Briefe über den Aſphalt; vom Hrn. Dr. Hirzel dem jüngern in Zürich, (S. 310—330). 20) Recenſionen, (S. 331—370). 21) Vermiſchte Nachrichten, (S. 371 — 374). Dies iſt der Innhalt des zweyten Bandes, dieſes vortreflichen Magazins, deſſen baldige Fortſetzung der Wunſch aller derer ſeyn muß, die die erſten Bände laſen, und zu beurtheilen wußten.

IV. Obſervations ſur la Phyſique, ſur l'Hiſtoire naturelle et ſur les Arts, avec des Planches en taille-douce; par M. l'Abbè *Rozier*, de pluſieur Academies; par M. J. A *Mongez* le jene, Chanoine Règulier de Sainte Geneviève, des Academies Royales des ſciences de Rouen, de Dijon, de Lyon &c. &c., et par. M. de la *Mètherie*, Docteur en Médecine, de pluſieur Academies. Tome XXXII. MDCCLXXXVIII. (gr. 4to.) Paris au Bureau du Journal de Phyſique (13 rthlr. der Jahrgang.)

Ich fahre hiermit fort, meine gefälligen Leſer mit den wichtigſten Entdeckungen der Ausländer ſo früh als möglich bekannt zu machen, indem ich ihnen die Anzeige von der Fortſetzung des bekannten Journal de Phyſique, wovon der 31te Band (S 59. d. B.) beſchloſſen wurde, mittheile. Da es einige Leſer nicht ganz gebilliget haben, daß ich in den vorigen Bänden nicht alle darin vorkommende Aufſätze

ihrer

ihrer Exiſtenz nach anzeigte, ſondern nur diejenigen aushob, welche mit der Chemie unmittelbar in Beziehung ſtanden, ſo werde ich die fernere Anzeige in ſo weit abändern, daß ich die eigentlich chemiſchen Artikel, wie bisher weitläuftig, alle übrige aber, nur ihrem Daſeyn nach, berühre. Auch verzeihe man es mir, wenn ich bey der Anzeige wichtiger Sachen etwas zu weitläuftig ſeyn ſollte; mehrere meiner Correſpondenten, denen die ausländiſchen Schriften auſſer meiner Bibliothek nur ſelten zu Geſichte kommen, wünſchen es, und ich darf daher hoffen, daß es im allgemeinen gleichfals gebilligt werden wird. So wie ich es bey der Anzeige der vorhergehenden Bände gethan habe, nemlich jedes Stück, von jedem Monat anzuzeigen, werde ich auch bey dieſem Bande fortfahren.

Rozier, *Mongez* et de la *Mètherie* Journal de Phyſique Januier 1788. (S. 1—80).

1) Diſcours prèliminaire; par M. de la Mètherie, (S. 1—24.) Herr Dr. de la Metherie fährt fort, jedem Jahrgange dieſes Werkes eine Ueberſicht der neueſten Entdeckungen vorzuſetzen, die in jedem Jahre in der geſammten Naturkunde gemacht worden ſind. Ich ſelbſt bin bereits von verſchiedenen autoriſirten Chemiſten, die meine Bibliothek leſen, aufgefordert worden, jedem Bande eine ähnliche Ueberſicht der wichtigſten chemiſchen Entdeckungen, vorzuſetzen, und darin zu zeigen, wodurch ſich das Wahre von dem Wahrſcheinlichen, und dieſes wieder von dem Falſchen unterſcheidet. Ich leugne nicht, daß eine ſolche Arbeit mit vielen Schwierigkeiten verbunden iſt; der Eifer aber, meine Bibliothek in der Folge immer brauchbarer, und für den verſchiedenen Geſchmack mei-

ner Leſer gleich intereſſant zu machen, auch der Patriotismus ſelbſt, den ich für die Wiſſenſchaft empfinde, wird die Schwierigkeiten überwinden helfen, welche mit einer ſolchen Unternehmung gewiß verbunden ſind. Hierin ſuche man auch die Urſache, warum ich aus der ähnlichen Arbeit des Hrn. de la M. jetzt keinen Auszug liefere.

2) Dèfenſe de l'Hygromètre à cheveau; par M. de Sauſſure, (S. 24—45.)

3) Memoire, prèſentè à l'Acadèmie Royale, des Sciences de Paris, ſur les dimenſions des Horloges de Chateau ou gros Volume; par M. Robin, Horloger ordinaire du Roi, (S. 45—49.)

4) Conjecture ſur la Cauſe de la chaleur des eaux Thermales; par Dom Saint-Julien, (S. 51—57). Der Verf. nimmt an, daß die Grade der Wärme der mineraliſchen Wäſſer nur zufällig wären, und daß im Gegentheile ihre mediciniſchen Eigenſchaften von einem ſolchen Grade der Wärme, ganz unabhängig ſeyen; die Urſache ihrer Wärme ſelbſt, ſey aber eine Folge von zerſetzten Kieſen, über welche es hinſtreichen kann.

5) Sur l'Acide des Pommes, ou vinaigre imparfait; par M. Hermbſtaedt, (S. 57—61). Dies iſt eine Ueberſetzung meiner Abhandlung über die Apfelſäure, (aus Crells chem. Annalen 1785. 2. B. S. 291.) wovon ſich auch (Bibl. 1. B. S. 45—46.) Nachricht findet.

6) Lettre de M. le Baron de Marivetz, à M. de la Mètherie, ſur la Nomenclature chimique, (S. 61—65). Ganz gegen die neue Nomenclatur.

7) Lettre de M. de Rome de Lisle, à M. le Baron de Marivetz, ſur le Fluide igné ou matière de la chaleur, (S. 63—70).

8) Let-

8) Lettre de M. le Baron de Marivetz, à M. de Rome de Lisle ſur le ſur le feu, (S. 71—). Dies iſt die Antwort auf den vorhergehenden Brief, welche eigentlich einige Bemerkungen über die Theorie von Feuer enthält, welche der Herr Baron von Marivetz, im zweyten Bande ſeiner Phyſique de Monde geliefert hat.

9) Objets de Recherches, extraits d'un Manuſcrit ſur les vents; par M. Ducarla, (S. 72—80).

V. *Rozier*, *Mongez*, et de la *Mètherie*, Journal de Phyſique Fèvruier 1788. (S. 81—160.)

1) Sur une Pierre ſilicée, calcaire, alumineuſe, ferreuſe, magneſienne, de couleur verte, en maſſe lamelleuſe, demi tranſparente, dont la ſurface eſt criſtaliſée en faiſceau; par M. Haſſenfratz, (S. 81—86). Dieſe beſondere Steinart, erhielt der Verf. von der Frau Gräfin von der Mark, welche in ihrem Cabinet ein ſehr ſchönes Stück davon beſitzt, wovon ſie jedoch nicht weiß, von wem, und woher ſie es erhalten. Dieſer Stein ſtimmt aber (nach dem Verf.) ganz mit einem andern überein, den der Abbé Rochon, vom Vorgebürge der guten Hoffnung, mitgebracht, wo man ihm denſelben, als eine unterirrdiſche Merkwürdigkeit gegeben hat. Nach der Prüfung des Hrn. Briſſon, betrug die ſpec. Schwere dieſes Steins 2,9225, daher er alſo darin mit den Schörlarten einige Uebereinſtimmung beſitze. Nach der chemiſchen Zerlegung dieſes

die Weigelſche Ueberſetzung, in Deutſchland bekannten Entdeckungen über das Licht ꝛc.

12) Memoire ſur les Expèriences donnèes en preuve de la chaleur latente; par M. le chevalier de Soycourt, (S. 143—150). Iſt ein Auszug einer von der Akademie zu Rouen gekrönten Preisſchrift; worin ſich der Verf. den bekannten Sätzen von der Wärme, ſehr widerſetzt.

13) Recherches ſur les rents, les emprunts et les rembouſemens, d'ou reſultent 1°. des formes d'emprunt moins onèreuſe à l'emprunteur, et en meme tems plus avantageuſe aux crèancier accumulateurs, que ne le ſont les differentes formes d'emprunts publics employès juſqu' a preſent &c.; par M. de Villard, (S. 151—154).

14) Nouvelles Litteraires (S. 154—159). Ob ſchon unter dieſer Aufſchrift nur Titelverzeichniſſe von neuen Werken aus der geſammten Naturkunde erſcheinen; ſo glaube ich doch, kann ich auch den Innhalt, (der hier ſelten berührt iſt,) nicht angeben, keine unnütze Arbeit zu thun, wenn ich die Titelverzeichniſſe, der neueſten Franzöſiſchen, in die Chemie einſchlagenden Werke, hier ausbebe.

Theorie des nouvelles dècouvertes en genre de Phyſique et de Chimie; pour ſervir de Supplement à la Theorie des ètres ſenſibles ou au Cours complet et au Cours èlementaire de Phyſique de M. l'Abbè Parra; pour l'Auteur de ces deux Ouvrages, (Paris 1788. chez Didot, Libraire pour le Gènie et l'Artillerie.) Dies iſt in dieſem Hefte das einzige hieher gehörige Buch.

VI. Jour-

der Beſchreibung ſehen. Sechs Theile weiß gebrannte Knochen, übergießt man mit vier Theilen Vitriolöl, und läßt die Miſchung einige Zeit in Digeſtion ſtehen; hierauf wird ſie mit mehrerm Waſſer verdünnet, filtrirt, die erdigten Theile ausgeſüßt, und alles Flüßige ſo weit verdunſtet, bis ſeine ſpec. Schwere gegen das Waſſer wie 1262: 1000 iſt. Hierauf wird ſie nach und nach mit mildem fl. Alkali, (das doch wohl in Waſſer aufgelöſt ſeyn muß?) übergoſſen, bis alle Säure geſättiget iſt. Der hierbey erſcheinende Niederſchlag wird ausgewaſchen, hierauf alle Flüßigkeit verdunſtet, und dann ein ſtärkeres Feuer gegeben, wobey das fl. Alkali wieder entweichet, und die Phoſphorſäure in einem verglaßten Zuſtande übrigbleibt. Die hierbey niederfallende Erde, fand der Verf. noch als unzerlegte Knochenerde; die Säure ſelbſt, läßt ſich ſehr leicht kriſtalliſiren ꝛc.

8) Sur la Rotation et l'Atmoſphère de Jupiter; par M. Schroeter, (S. 108—115).

9) Voyages Mineralogiques faits en Auvergne dans les années 1772, 1784, et 1785; par M. Monnet, (S. 115—132). Sie ſind für den Mineralogen immer merkwürdig, enthalten aber für den Chemiker nicht neues.

10) Lettre de M. de *Luc*, à M. de la Mètherie, ſur l'Hygromètre de Balaine, (S. 132—140).

11) Nouvelles dècouvertes ſur la Lumiere, relatives aux points les plus importans de l'Optique &c.; par M. Marrat, (S. 140—142). Iſt ein Auszug aus des Verf. neuen Entdeckungen über das Licht. Wahrſcheinlich eine neue Auflage der ſchon vor mehrern Jahren erſchienenen, und durch

die Weigelſche Ueberſetzung, in Deutſchland bekannten Entdeckungen über das Licht ꝛc.

12) Memoire ſur les Expèriences donnèes en preuve de la chaleur latente; par M. le chevalier de Soycourt, (S. 143—150). Iſt ein Auszug einer von der Akademie zu Rouen gekrönten Preisſchrift; worin ſich der Verf. den bekannten Sätzen von der Wärme, ſehr widerſetzt.

13) Recherches ſur les rents, les emprunts et les rembouſemens, d'ou reſultent 1°. des formes d'emprunt moins onèreuſe à l'emprunteur, et en meme tems plus avantageuſe aux crèancier accumulateurs, que ne le ſont les differentes formes d'emprunts publics employès juſqu' a preſent &c.; par M. de Villard, (S. 151—154).

14) Nouvelles Litteraires (S. 154—159). Ob ſchon unter dieſer Aufſchrift nur Titelverzeichniſſe von neuen Werken aus der geſammten Naturkunde erſcheinen; ſo glaube ich doch, kann ich auch den Innhalt, (der hier ſelten berührt iſt,) nicht angeben, keine unnütze Arbeit zu thun, wenn ich die Titelverzeichniſſe, der neueſten Franzöſiſchen, in die Chemie einſchlagenden Werke, hier aushebe.

Theorie des nouvelles dècouvertes en genre de Phyſique et de Chimie; pour ſervir de Supplement à la Theorie des ètres ſenſibles ou au Cours complet et au Cours èlementaire de Phyſique de M. l'Abbè Parra; pour l'Auteur de ces deux Ouvrages, (Paris 1788. chez Didot, Libraire pour le Gènie et l'Artillerie.) Dies iſt in dieſem Hefte das einzige hieher gehörige Buch.

VI. Jour-

VI. Jounal de Phyſique &c. par M. M. *Rozier*, *Mongez*, et de la *Mètherie*, Mars 1788. (S. 141—240.)

1) Memoire ſur l'Indigo et ſes Diſſolvans; par M. I. M. Hauſsmann à Colmar, (S. 161—179). Der Verf. hat ſeine Abhandlung in drey verſchiedene Abſchnitte eingetheilt. In dem erſtern (S. 162—167.) handelt er von der Behandlung des Indigs mit Säuren. Er beweiſet, daß nur allein die Vitriolſäure, in einem gewiſſen Stande der Konzentration vermögend ſey, dieſe färbende Subſtanz, zur Färberey ſelbſt, anwendbar zu machen, und daß der Indigo ferner, von allen übrigen Säuren, entweder gänzlich zerſtört, oder gar nicht angegriffen würde. Im zweyten Abſchnitt (S. 167—172.) zeigt er an, daß die Alkalien, weder im kauſtiſchen, noch im luftgeſäuerten Zuſtande einige Anziehungskraft auf dem Indigo beſitzen. Eine ſolche Auflöſung des Indigo, fände im Gegentheil nur dann ſtatt, wenn man dem Alkali gewiſſe metalliſche Compoſitiones beyſetzte, als rothen Arſenik, Operment, Spießglanz, wodurch man allein ein brauchbares Blau erhalte. Im dritten Abſchnit (S. 172—179.) handelt der Verf. von der Indigauflöſung im Gebrauch der Blauküpe, vermittelſt phlogiſtiſchen Eiſen-Präzipitat und pulveriſirten Spießglanzkönig, wenn ſie mit kauſtiſchen alkaliſchen Subſtanzen oder gebrannten Kalk, verbunden werden; und beweiſt darin, daß dieſelben metalliſchen Subſtanzen, wenn ſie in einem vollkommen verkalkten Zuſtande angewendet werden, ſo wie die Alkalien, wenn ſie mit

die Weigelſche Ueberſetzung, in Deutſchland bekannten Entdeckungen über das Licht ꝛc.

12) Memoire ſur les Expèriences donnèes en preuve de la chaleur latente; par M. le chevalier de Soycourt, (S. 143—150). Iſt ein Auszug einer von der Akademie zu Rouen gekrönten Preisſchrift; worin ſich der Verf. den bekannten Sätzen von der Wärme, ſehr widerſetzt.

13) Recherches ſur les rents, les emprunts et les rembouſemens, d'ou reſultent 1°. des formes d'emprunt moins onèreuſe à l'emprunteur, et en meme tems plus avantageuſe aux crèancier accumulateurs, que ne le ſont les differentes formes d'emprunts publics employès juſqu' a preſent &c.; par M. de Villard, (S. 151—154).

14) Nouvelles Litteraires (S. 154—159). Ob ſchon unter dieſer Aufſchrift nur Titelverzeichniſſe von neuen Werken aus der geſammten Naturkunde erſcheinen; ſo glaube ich doch, kann ich auch den Innhalt, (der hier ſelten berührt iſt,) nicht angeben, keine unnütze Arbeit zu thun, wenn ich die Titelverzeichniſſe, der neueſten Franzöſiſchen, in die Chemie einſchlagenden Werke, hier ausheb.

Theorie des nouvelles dècouvertes en genre de Phyſique et de Chimie; pour ſervir de Supplement à la Theorie des ètres ſenſibles ou au Cours complet et au Cours èlementaire de Phyſique de M. l'Abbè Parra; pour l'Auteur de ces deux Ouvrages, (Paris 1788. chez Didot, Libraire pour le Gènie et l'Artillerie.) Dies iſt in dieſem Hefte das einzige hieher gehörige Buch.

VI. Jour-

VI. Journal de Phyſique &c. par M. M. *Rozier*, *Mongez*, et de la *Mètherie*, Mars 1788. (S. 141—240.)

1) Memoire ſur l'Indigo et ſes Diſſolvans; par M. I. M. Hauſsmann à Colmar, (S. 161—179). Der Verf. hat ſeine Abhandlung in drey verſchiedene Abſchnitte eingetheilt. In dem erſtern (S. 162—167.) handelt er von der Behandlung des Indigs mit Säuren. Er beweiſet, daß nur allein die Vitriolſäure, in einem gewiſſen Stande der Konzentration vermögend ſey, dieſe färbende Subſtanz, zur Färberey ſelbſt, anwendbar zu machen, und daß der Indigo ferner, von allen übrigen Säuren, entweder gänzlich zerſtört, oder gar nicht angegriffen würde. Im zweyten Abſchnitt (S. 167—172.) zeigt er an, daß die Alkalien, weder im kauſtiſchen, noch im luftgeſäuerten Zuſtande einige Anziehungskraft auf dem Indigo beſitzen. Eine ſolche Auflöſung des Indigo, fände im Gegentheil nur dann ſtatt, wenn man dem Alkali gewiſſe metalliſche Compoſitiones beyſetzte, als rothen Arſenik, Operment, Spießglanz, wodurch man allein ein brauchbares Blau erhalte. Im dritten Abſchnit (S. 172—179.) handelt der Verf. von der Indigauflöſung im Gebrauch der Blaukûpe, vermittelſt phlogiſtiſchen Eiſen-Präzipitat und pulveriſirten Spießglanzkönig, wenn ſie mit kauſtiſchen alkaliſchen Subſtanzen oder gebrannten Kalk, verbunden werden; und beweiſt darin, daß dieſelben metalliſchen Subſtanzen, wenn ſie in einem vollkommen verkalkten Zuſtande angewendet werden, ſo wie die Alkalien, wenn ſie mit

luftſäure geſättiget ſind, nicht die geringſte Wirkung mehr auf den Indig beſitzen.

2) Second Voyage mineralogique fait en Auvergne; par M. Monnet, (S. 179—199). (vergleiche S. 71. d. Bibl.)

3) Reponſe de M. le Baron deMarivetz, à M. Rome de Lisle, (S. 200—208). Enthält die Antwort auf Hrn. R. de lisle's gemachte Anmerkungen, über des Verf. Theorie von der Wärme, welche er in ſeiner herausgegebenen Phyſique de Monde aufgeſtellet hat.

4) Lettres de M. David le Roy, à M. Franklin, ſur la Marine, et particulierement, ſur les moyens de perfectionner la Navigation des Fleuves, (S. 209—222).

5) Obſervations, ſur les Encres anciennes, avec l'expoſition d'une nouvelle Mèthode de reſtaurer les ecritures que le tems a degradèes; par M. Charles Blagden, (S. 223—227). Bekanntermaaßen pflegte man ſonſt erloſchne Schrift dadurch wieder aufzufriſchen, daß man die erloſchne Schrift mit Galläpfeltinktur beſtrich. Der Verf. beſchreibt hier aber eine andere Verfahrungsart, die ebenfals Beyfall verdient, wo ſie nicht gar der ältern vorgezogen werden darf. Man beſtreicht nemlich die erloſchne Schrift mit einer Auflöſung vom phlogiſtiſchen Alkali, und ſetzt hernach etwas Salzſäure hinzu, wo denn die Schrift gleich, geſättiget blau erſcheint.

6) Hiſtoire naturelle des Quadrupedes ovipares et de ſerpens, par M. le Comte de la Cèpède, (S. 227—234.)

7) Nou-

7) Nouvelles Litteraires, (S. 234—235); ſie enthält diesmal kein hierhergehöriges Werk. (S. 236—240.) befinden ſich Preisaufgaben ꝛc.

VII. Journal de Phyſique &c. par M. M. *Rozier*, *Mongez*, et de la *Metherie*, Avril 1788. (S. 241—320.)

1) Lettre de M. Prouſt à M. d'Arcet, (S. 241—247). Schon lange weiß man, daß die Phoſphorſäure nicht mehr im Thierreiche allein, ſondern auch im Mineral- und Pflanzenreiche gefunden wird, und man verfährt daher keinesweges unrecht, wenn man ſie, wie es die Verf. einiger chemiſchen Lehrbücher, bereits gethan haben, unter die Mineraliſchen Säuren rangiert. Wollte man dieſes auch jetzt noch nicht thun, ſo würde dieſe neue Bemerkung des Herrn Prouſt (in Madrid) die Sache auſſer allen Zweifel ſetzen, denn er fand in Spanien Kalkberge die Phoſphorſauren Kalk (Phoſphate Calcaire) in ganzen Adern natürlich gebildet enthielten. Dieſer Stein iſt von einer weißlichten Farbe, ohne Geſchmack, und entzündet ſich wenn er in Pulvergeſtalt auf Kohlen geworfen wird, mit einer blauen Flamme ohne Geruch. Man glaubte erſt, es ſey eine Variätät von Flußſpat, er knißert aber nicht auf Kohlen. In Salpeterſäure wird er (wie die Knochenerde) mit einiger Wärme aufgelöſt, die Kalkerde läßt ſich durch Vitriolſäure daraus niederſchlagen, und der flüßige Rückſtand, gibt unter der bekannten Verfahrungsart, die Phoſphorſäure frey. In Spanien liefert die Natur auch viel Salpeter und Bitterſalz.

2) Ex-

luftſäure geſättiget ſind, nicht die geringſte W
kung mehr auf den Indig beſitzen.

2) Second Voyage mineralogique fait en
vergne; par M. Monnet, (S. 179—199). (
gleiche S. 71. d. Bibl.)

3) Reponſe de M. le Baron deMariveta
M. Rome de Lisle, (S. 200—208). Ge
die Antwort auf Hrn. R. de lisle's gemachte
merkungen, über des Verf. Theorie von der
me, welche er in ſeiner herausgegebenen Phy
de Monde aufgeſtellet hat.

4) Lettres de M. David le Roy, à M. F
lin, ſur la Marine, et particulierement, ſur le
yens de perfectionner la Navigation des Fl
(S. 209—222).

5) Obſervations, ſur les Encres ano
avec l'expoſition d'une nouvelle Méthode de
rer les ecritures que le tems a degradées;
Charles Blagden, (S. 223—227). Bey
maaßen pflegte man ſonſt erloſchne Schrift
wieder aufzufriſchen, daß man die erloſchne
mit Galläpfeltinktur beſtrich. Der Verf. be
hier aber eine andere Verfahrungsart, die
Beyfall verdient, wo ſie nicht gar der ält
zogen werden darf. Man beſtreicht nemli
loſchne Schrift mit einer Auflöſung vom
ſchen Alkali, und ſetzt hernach etwas
hinzu, wo denn die Schrift gleich, geſa
erſcheint.

6) Hiſtoire naturelle des Quadrup
res et de ſerpens, par M. le Comte de
(S. 227—234.)

2) Experiences faites dans le vue d'examiner ſi l'Alcohal eſt produit par la fermentation, ou s'il exiſte tout formè dans les Corps fermenteſcibles; par M. Hermbſtaedt, (S. 248—225). Dies iſt die franzöſiſche Ueberſetzung meiner Abhandlung über die Gährung ꝛc. aus dem 1ſten Bande meiner phyſik. chem. Verſuche und Beobachtungen, wovon ſich das ganze Werk (B. 1. B. S. 33—46.) bereits angezeigt findet. Der Ueberſetzer meiner Abhandlung, der ſich nicht genannt hat, ſagt in einer Anmerkung: da es nach meinen Bemerkungen erwieſen ſey, daß der Zucker, wenn er in verſchiedenen Verhältniſſen mit Salpeterſäure behandelt wird, bald Weinſtein- bald Zucker- und bald Eßigſäure liefere; ſo müſſe man den Zuckerſtoff als den Grundſtoff der vegetabiliſchen Säuren betrachten, der, um als Säure zu erſcheinen (der Ueberſetzer iſt ein Anhänger der Antiphlogiſtiſchen Secte) mit einer gewiſſen Menge der Säurebaſis (Principe oxygène — auch wohl mit einer großen Menge Waſſerſtoff (hydrogéne) (inflammable luft) vereinigt ſeyn müßte. Auch der Alkohol, aus dem ſich durch Salpeterſäure Weinſteinſäure abſcheiden läßt, enthalte noch Zuckerſtoff, nur ſey in ihm (lavoiſier zu folge vergl. B. 1. B. S. 296—302.) der Waſſerſtoff (hydrogène) in größter Menge vorhanden. Der Ueberſetzer meint übrigens, daß alle meine in jener Abhandlung gemachten Beobachtungen da hinaus lieſen, Herrn Lavoiſiers Gährungstheorie (Memoires de l'Academ. de Paris 1781. pag. 491.) zu beſtätigen. Herr L. nimmt nemlich an, daß während der geiſtigen Gährung, das Waſſer zerlegt werde; indem ſich ſein Säureſtoff (ſon oxygène) mit dem Zuckerſtoff vereinige, und damit Kohlenſäure (luftſäure)

ſäure) (gaz acide carbonique) bilde, die während einer ſolchen Operation ſo häufig gegenwärtig iſt. Unterdeſſen werde der Waſſerſtoff (hydrogène) frey, dieſer figire ſich in der Verbindung, indem er ſich nemlich mit einer beträchtlichen Portion der Kohle in Zuckerſtoff vereinige, und dann den geiſtigen Beſtandtheil oder Alkohol bilde. Wem die neue chemiſche Nomenklatur der Franzoſen noch nicht bekannt iſt, der kann in einer ſolchen Beſchreibung warlich wenig Verſtand finden.

3) Analyſe du Spat pelant aërè, tranſparent et ſtriè, d'Alſton-moor; par M. Sage, (S. 256—260). Die luftſaure Schwererde (Carbonate de barite) nach der n. Nomenklatur, nennt der Verf. Schwerſpat, um ſie durch ihre kriſtalliſche Beſchaffenheit, dadurch von einer wirklichen Erde zu unterſcheiden. Schon der Hr. Prof. Klaproth zerlegte einen luftſauren Schwerſpat, aus den Kohlenbergwerken zu Lancaſhire, der ſich daſelſt in Stücken von der Größe eines Menſchenkopfs findet. Den gegenwärtigen, welchen der Verf. vom Chevallier Greville erhielt, war aus Alſton-moor, aus einer Bleyminer. Das Stück war von ohngefehr 6 Zoll Länge, und mit einem Eiſenocher bedeckt. Seine ſpec. Schwere betrug 4,4400. Der Verf. ſetzte dieſen luftſauren Schwerſpat dem Feuer aus, wobey er zwar ſeine Durchſichtigkeit, aber kaum etwas von ſeinem Gewicht verlohr; auch wurde er während einer vierſtündigen Kalzination gar nicht verändert, und war im Waſſer nicht auflösbarer als vorher; in Säuren löſte er ſich jedoch mit lebhaften Brauſen auf, und bildete die bekannten Schwererdhaltigen Mittelſalzigen Verbindungen.

4) Sur

4) Sur les Paratonneres; par M. de Bonnin, (S. 261—267).

5) Memoire ſur la Culture et le ruiſſage du Chanvre; par M. l'Abbè Rozier, (S. 267—279). Ob ſchon dieſe Abhandlungen über die Cultur des Hanfs, nicht wohl einen Auszug erlaubt; ſo merke ich doch nur ſo viel an, daß der Verf., und mich dünkt, mit Recht, behauptet, daß ſich die ganze Zubereitung des Hanfs, bis jetzt noch nicht auf richtige Kenntniß ſeiner Natur gründet. So weiß man noch nicht, von welcher Art die leimichte Materie des Hanfs iſt, die beym Einweichen in Waſſer, daraus weggeſchaft werden ſoll, iſt es eine glütinöſe Materie? iſt es ein Gummi? iſt es ein Harz? ꝛc. gemeiniglich halte man es für gummigte Natur, ohne es genau zu prüfen, und wende in dieſer Abſicht das Waſſer an. Der Verf. fand aber jene klebrichte Materie vorzüglich von harzigter Beſchaffenheit, ſie könne alſo ohnmöglich vom Waſſer ausgezogen werden, ſondern dieſes müſſe durch Brandtwein geſchehen ꝛc.

6) Lettre à M. de la Mètherie; par M. Dodun, (S. 280—282). Noch einige Elogen für ſeine Verſuche mit dem Blaſerohr, (Bibl. 1. B. S.) vermittelſt gläſerner Unterlagen.

7) Obſervations faites à Laon ſur la Bouſſole Variation de M. Coulomb, Année 1787. (S. 282—284).

8) Deſcription d'un nouveau Serpent de l'Jle de Java; par M. Hornſtaedt, (S. 284—285).

9) Sur les Principes Conſtituans de Calculs de la Bile et de la Veſſie; par M. de Scopoli, (S. 286—288.) bereits aus Crells chemiſchen Annalen bekannt. 10) Lettre à M. Franklin ſur la Marine et parti-

particulierement ſur les moyens de perfectionner la Navigation de Fleuves; par M. David le Roy, (S. 288—301). 13) Extrait du Porte-feuille de l'Abbè Dicquemare, (S. 301—303). Enthält Bemerkungen aus der Naturgeſchichte und Völkerkunde.

14) Nouvelles Litteraires (S. 304—311). Die hierher gehörigen Schriften ſind folgende:

Analyſe chymique de l'eau ſulfureuſe d'Enghièn, pour ſervir à l'Hiſtoire des eaux Sulfureuſes en general; par M. M. de Fourcroy et de la Porte, I. Vol. 8. Paris chez Cuchet 1788. (5 Livres).

Memoire ſur les experiences donnèes à preuve de la chaleur latente, ſur quelques dèfauts inconnus, mais enormes du thermometre, et ſur les magens d'y remèdier; par M. le Chevalier de Soycourt (Paris 1788. chez Bluet Fils acrè, rue Dauphine.

Eſſai analytique ſur l'Air pur, et les differents aſpèces d'Air; par M. de la Mèrherie, Docteur en Mèdecine, des Acadèmies de Dijon et de Mayence II. Vol. 8. Paris chez Cuchet 1788. (S. 311—320.) folgen Preisaufgaben ꝛc.

Magazin für die Bergbaukunde; von J. Fr. Lempe, Profeſſor bey der Churfürſtl. Sächſ. Bergakademie und Ehrenmitglied, der Leipz. ökonom. Geſellſchaft. 5ter Theil mit Kupfern, (206 S. gr. 8). Dresden in der Waltherſchen Hofbuchhandlung 1788.

Auch bey dem gegenwärtigen Bande dieſes nützlichen Magazins werde ich, ſo wie bey der Anzeige

des

des fünften Theils (B. 1. B. S. 199—202.) geſchehen. Die eigentlich in die Chemie einſchlagenden Aufſätze etwas weitläuftiger anzeigen, alle übrige aber jedoch ihrer Exiſtenz nach berühren.

1) Joſephi secundi — Conſtitutiones — Joſeph des zweyten — Anordnung, wegen der Ausübung des Bergwerks — vom 26ten des Weinmonaths 1781. (S. 4—25).

2) Nachricht über die Zwikauer Steinkohlenwerke, zu Planitz, Bukwa, Oberhohendorf, aufgeſetzt im Junii 1765. (S. 26—62).

3) Beſchreibung einer Abänderung des Hänge-Compaſſes, um mit ihm, während dem Abziehen, ſogleich das reduzirte Streichen zu erhalten, ohne es zu berechnen; nebſt Zeichnung angegeben und gefertiget; von Carl Fr. Krumpel zu Freyberg, (S. 63—75).

4) Der Harzer Wetterſatz, zu einem Wetterbläſer abgeändert; von J. Fr. Lempe (S. 76—80).

5) Kurze Darſtellung der Erzeugungsart böſer Wetter; von J. Fr. Lempe, (S. 81—92). Wenn die Luft an einem Orte in der Grube ſo beſchaffen iſt, daß entweder ein Licht gar nicht brennt; oder von dem Licht eine Entzündung entſteht, welche ſtill oder mit einigem Geräuſche fortbrennt; oder mit einem lebhbften Knalle abbrennt; oder wenn Arbeiter an einem ſolchen Orte nicht leben, oder doch nicht Othem holen könne, ſo gibt es daſelbſt böſe Wetter. Wo böſe Wetter ſind, da findet ſich entweder phlogiſtiſche Luft, Luftſäure, oder brennbare Luft wirkſam, oder die atmoſphäriſche Grubenluft iſt daſelbſt mit faulen und andern Dünſten,

ſten, Dämpfen und Staubtheilchen, in nachtheiliger Menge vermiſcht ꝛc. Was der Bergmann verdorbene, oder gemeine, böſe Wetter nennt, ſey größtentheils phlogiſtiſche Luft. Schwaden iſt Luftſäure oder fixe Luft. Schlagende Wetter (brennbare Wetter, brennende Wetter, wildes Feuer ꝛc.) ſind entzündbare Luft, oder Sumpfluft. Eine jede dieſer Luftarten, komme indeſſen ſelten ganz rein vor, ſondern ſie ſeyen immer unter einander gemiſcht, oder eine davon mit andern Stoffen vermiſcht; ſolche Stoffe legen ſich dann auf der Oberfläche des zu hebenden Waſſers, und in andern Oeten der Grube, als ein zarter Staub, Sinter ꝛc. an, und in ſolchem Falle geſchehe entweder eine chemiſche (erzwungene) oder eine mechaniſche (freywillige) Niederſchlagung. Die atmoſphäriſche Luft in den Grubengebäuden, ſey in den tiefern Punkten merklich dichter, und auch zuweilen elaſtiſcher, als am Tage. Wegen der Flüßigkeit und dem eigenthümlichen Gewicht der atmoſphäriſchen Luft können zuweilen ſpec. leichtere Körpers in ihr ſchwimmen, und in der Grube in einem gleichen Raum, mehr als am Tage. Sie nehme daher, nach der verſchiedenen Verwandſchaft, welche ſie mit andern Stoffen, als Waſſer, Brennbarem und anderen Ausdünſtungen beſitzt, um ſo viel mehr davon an, je dichter ſich bey einem gleichen Grade der Wärme mit der verdünnten, ſey; daher die Entſtehung der verſchiedenen Arten der böſen Wetter, die immer mehr oder weniger der Geſundheit nachtheilig ſind. Nach dieſen vorläufigen Begriffen von der Natur und den Eigenſchaften der böſen Wetter, bemühet ſich der Verf. die Entſtehung dieſer 3 Gattungen von böſen Wettern zu erklähren. So erzeugen

ſich die verdorbenen Wetter (phlogiſtiſirte Luft.) 1) Durch Athmen, Ausdünſten und Ausdampfen der Arbeiter. 2) Durch Feuerſetzen, oder jede andere Art der Verbrennung. 3) Durch den Dampf des verſchoſſenen Grubenpulvers, brennende Grubenlichter, und andre Inflammabilien. (Dies hätte unter die Rubrik 2 mit eingeſchloſſen werden können). 4) Durchs Ausdünſten des Grubenzimmers, wenn es neu iſt, oder ſtockt, wenn es anfängt zu faulen, und wenn es fault. 5) Beym Verwittern der Kieſe, Steinkohlen, des bituminöſen Holzes und anderer Foſſilien, die eine brennbare Grundmiſchung haben, und durch Luft und Feuchtigkeit zerſetzt werden. Die 2te Gattung der böſen Wetter (Luftſäure) entſteht 1) wenn das Holz der Grubenzimmer im erſten Grade der Gährung iſt, wenn es fault ꝛc. 2) Wenn brennbare Dämpfe ſich mit reiner Luft verbinden, wodurch fixe Luft niedergeſchlagen werde, (der Verf. ſtimmt alſo für die künſtliche Erzeugung der Luftſäure!). 3) Auch beym Feuerſetzen werde ſie erzeugt, indem ſie hierbey aus alkaliſchen Erden entwickelt werde. 4) Bey der Verwitterung luftſaurer Erden; 5) Aus lange geſtandenen faulem Waſſer und deſſen Schlamme. Die 3te Gattung, machen die ſchlagenden Wetter aus. Sie entſtehen 1) wenn brennſtoffreiche Foſſilien, durch frey gewordene Mineralſäure zerlegt worden, wobey denn brennbare Luft entwickelt wird. 2) Entwickeln ſie ſich aus in der Grube befindlichen brennbaren Foſſilien, wenn ſie mit Hitze (die z. B. beym Verwittern der Schwefelkieſe erzeugt wird) in Berührung kommen; 3) durch das in Fäulniß ſtehende Grubenzimmer; 4) aus lange geſtandenen ſchlammigten Grubenwaſſer;

wasser; und 5) aus dem trocknen Schlamm. Diese Wetter begeben sich von ihrem tiefern Erzeugungsorte immer weg, und ziehen sich nach dem Fürste zu, (eine Folge ihrer spec. Leichtigkeit). Für sich löschen sie lichter aus, mit gemeiner Luft gemischt sind sie aber entzündbar. Sie riechen modrig und faul, und sind der Gesundheit, wie dem Leben höchst nachtheilig.

6) **Fortsetzung des siebenten Artikels, im 4. Th. d. Magaz.** (93—115.)

7) **Beyspiele, Wetternöthigen Oertern, Schächten, Strassen und Fürstenbauen gute Wetter zu verschaffen;** von J. Fr. Lempe, (S. 116—143.) Die Entstehung der bösen Wetter in den Grubengebäuden, hat der berühmte Verfasser bereits (S. 81—82.) erkläret, und jetzt ist er bemühet, Mittel anzugeben, wodurch sie weggeschaft werden können, Mittel, welche sich ganz auf die neuen Grundsätze stützen, die in der Lehre über die Luftarten, gemacht worden sind. Der Verf. fand, daß ein Pfund Wasser in einem Gefäße, wo es die fixe Luft mit einer Oberfläche von 20 Quadratzollen berührt, wenn es ruhig ist, sich in Zeit von 6 Stunden sättiget, und so viel Luft in sich nimmt, als sein eignes Volumen beträgt, und zwar bey dem gewöhnlichen Wärmegrade der Atmosphäre; eben diese Sättigung werde aber in 2 Minuten bewirkt, wenn eine gleiche Menge Wasser mit fixer Luft geschüttelt wird; und das Volumen der verschluckten Luft, wird noch größer seyn, wenn sich das Wasser dem Gefrierpunkte nähert. Da nun (nach des Verf. Grundsätzen) da allemal fixe Luft niedergeschlagen wird, wo phlogistische und reine Luft in Verbindung kommen; so kann die nie-

dergeſchlagene Luftſäure bey ſolchen Gelegenheiten, durch das Waſſer weggeſchaft werden; und dies iſt das erſte Mittel, um die Schwadenartigen Wetter zu verbeſſern; nämlich:

a. Indem man in der verdorbenen Luft ſolche Körper ſchnell hin und her, oder auf und nieder bewegt, deren Oberflächen nicht klein, und durch gutes friſches Waſſer, ſehr naß ſind. Dieſes wird erreicht, wenn ein Bündel Stroh, Heu ꝛc. an eine Stange befeſtiget wird, und man fährt nun damit, nachdem es vorher oft naß gemacht worden, hin und her ꝛc.

b. Das 2te Mittel iſt: wenn man ſucht den Wetterwechſel herzuſtellen, indem man durch ſchickliche Mittel entweder friſche Luft an die Wetternöthigen Oerter zu bringen, und die verderbene zu verdrängen zwingt; oder indem man die verdorbene zuerſt (etwan durch Wettertrommeln?) wegſchaft, und wenigſtens einen verdünneten Luftraum bewirkt, wodurch friſche Luft ſelbſt herbeydringt.

c. Das 3te Mittel wäre, die aus dem Braunſtein ſich entbindende dephlogiſtiſirte Luft, an die Wetternöthigen Stellen zu bringen, wovon jedoch der Verf. ſelbſt geſteht, daß es etwas weitſchweifig ſeyn möchte. In einem Pfunde ſtrehlichten Ilmenauer Braunſtein, fand der Verf. 11,200 Cubiczoll oder 648 Cubicfuß dephl. Luft. (Vergl. hiermit Bibl. 1. B. S. 184—186.)

Sollte bey allen ſolchen Fällen, ein ſtarkes Kalkwaſſer, oder ſelbſt gebranter Kalk, nicht auch mit Vortheil anzuwenden ſeyn?

8) Be-

8) Beschreibung eines Vortheils, der bey guter Fertigung eines körperlichen Schachtrisses, ganz unentbehrlich ist; von C. G. Krumpel, Churfürstl. Stipendiat (S. 145—149.)

9) Das Donnerwetter kann auch in Grubengebäude schlagen; von Lempe, Schmid, und Masdorf, (S. 150—158).

10) Bergmännische Nachricht, (S. 159). Die tiefste Grube in Freyberg, sey jetzt der Kuhschacht; nämlich 59 Fahrten, 8 Ellen fast seiger tief; oder 716 Ellen Sächs. Maaß; oder 204 Lachter, 4 Achtel, 5 Lachterzoll, 7 Prinnen; oder 1288 $\frac{5}{4}$ Rheinl. Fuß; oder 1245 $\frac{2}{2}\frac{1}{7}$ Pariserfuß. Diese Grube hat ferner vom Quartal Reminiscere 1700 bis Luciä 1765. ununterbrochen Ausbeute gegeben, und zwar zusammen:

158,889 $\frac{2}{3}$ Thaler.
= 119,167 $\frac{1}{4}$ Gülden.

Vom Ende des Quartals Crucius 1751 bis No. 8te Woche Reminiscere 1786, hat diese Zeche an Silbereinnahme gemacht:

451,349 Thlr. 4 ggl. 1 pf.; wofür das gelieferte Erzt

156 Ctr., 4 Pfund, 6 $\frac{1}{4}$ loth Silber gegeben hat, ohne die beträchtliche und besonders bezahlte Menge Bley und Kupfer. Die ganze Nachricht ist von No. 8te Woche Reminiscere 1786.

11) Kurze Anleitung zur vortheilhaften Anordnung und Berechnung eines Hornhaspels; von J. F. Lempe, (S. 161—200). Die Emsigkeit, womit der Herr Verf. fortfährt, sein brauchbares Magazin immer brauchbarere und gemeinnützliger zu machen; so wie die Thätigkeit die

er durch die vielen eigenen, dem Magazin einverleibten Beyträge zu erkennen gibt, verdienen den wärmsten Dank, aller Unpartheyischen.

IX. Beobachtungen und Entdeckungen aus der Naturkunde; von der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. 2r Band mit Kupfern, (298 S. gr. 8. ohne Vorrede, Innhalt und Register). Berlin bey Friedrich Maurer 1788. (2 Rthlr.)

Dieser Band ist als der achte Theil der Schriften ꝛc. zu betrachten, unter welchem Titel die Gesellschaft ihre Werke sonst herausgab, und von deren Veränderung ich bey der Anzeige des ersten Bandes der Beobachtungen ꝛc. (Bibl. 1. B. S. 189—199). ein Mehreres angemerkt habe. So wie ich es beym 1ten Bande dieses Werks gethan habe, nämlich nur dasjenige hier auszuwählen, was eigentlich in das Gebiet der Chemie, und meinem Plane gemäß, also auch allein in diese Bibliothek gehört, werde ich auch hier verfahren. Alle übrige, nicht weniger merkwürdige Aufsätze, die aber nur für die Naturkunde gehören, bleiben auch hier ganz unberührt.

1) **Chemische Untersuchung des Schlesischen Chrysopras**; vom Herrn Prof. M. H. **Klaproth**, (Beobachtungen 28 Stück S. 17—46). Schon längst hatte man mehrere Untersuchungen über den Chrysopras angestellet, ohne jedoch seine natürliche Mischung, ergründet zu haben. Vorzüglich war man immer bemühet, einen Stoff auszudenken, der die grüne Farbe im Chrysopras

pras erzeuge, wie wenig man aber dem Endzweck nahe gekommen war, zeigt sich aus gegenwärtiger Prüfung. **Lehman**, der eine grüne fettige Erde untersuchte, (s. dessen phys. chem. Schriften 1761. S. 151). (die von Kasemütz in Schlesien, woselbst der Chrysopres in den Klüften und Auflösungen eines milden Serpentinsteins sich findet, und daselbst gegraben wird, war) hält seine grüne Farbe für ein besonders appropriirtes Eisen. **le Sage** (Analyse chimique et Concordance de trois Regne &c. Paris 1786. Tom. II. pag. 73). hält den grünen Farbestoff für Kobold. **Achard** (Bestimmung der Bestandtheile einiger Edelsteine 1779). hält den grünen Stoff für Eisenerde nebst Kupferkalk. Ein jeder der erwähnten Schriftsteller gibt Gründe für seine Meinung an; jedoch fand der Verf. bey seiner neuern über diese Steinart angestelleten Untersuchung, den färbenden Stoff von ganz andrer Natur — es war **Nikel**. Reiner ausgesuchter Chrysopras veränderte während dem Glühen und Ablöschen, seine grüne Farbe, in eine bläulichte, und verlohr dabey $2\frac{1}{2}$ Procent am Gewicht. 300 Gran des geglüheten und zerriebenen Chrysopras, wurden mit dem doppelten Gewicht reinen trocknen Mineralalkali in einem porzellainerdenen Tiegel einige Stunden geglühet; und denn die zerriebene Masse mit destillirtem Wasser dirigirt. Nach dem Filtriren der Auflösung hinterlies sie einen graugelben Rückstand, der getrocknet 44 Gr. wog. Die Flüssigkeit gab nach der Sättigung mit Salzsäure einen Niederschlag, der nach dem Aussüssen und Trocknen, $268\frac{1}{4}$ Gr. wog, und Kieselerde war. Die erst erhaltenen 44 Gran Rückstand, wurden bey einer anhaltenden Digestion mit Königswasser, bis auf

20⅓ Gr. aufgelöst. Die hierbey erhaltene grünliche Flüssigkeit veränderte sich beym Uebersätigen mit ätzenden fl. Alkali in eine blaue, und gab eine geringe Menge braunen schleimichten Präzipitat, der nach fernerer Behandlung, aus ¼ Gr. Eisenerde, und ½ Gr. Alaunerde bestand. Die erwähnte mit kaust. fl. Alkali übersättigte Auflösung, gab mit einer Auflösung von kaust. M. Alkali, 4½ Gr. Kalkerde. Die übrige Auflösung, die jetzt weder durch Alkalien noch durch Säuren einen Niederschlag gab, wurde zur Trockne verdunstet, dann in destill. Wasser aufgelöst, und nun mit phl. Alkali die Auflösung so lange vermischt, als sich noch etwas daraus niederschlagen ließ. Der ausgesüßte und getrocknete Präzipitat, war von meergrüner Farbe, und wog 17 Gran. Nachdem dieser Kalk vorher geglühet war, wog er nach 7 Gr. und gab mit Borax, noch besser aber mit Mikrokosm. Salze vor dem Löthrohr ein weißgraues, und im Bruche feinkörniges Korn, von polyadrischer Oberfläche — welches der Nikelkönig war. Nach der ganzen Untersuchung sind also die Bestandtheile von 300 Gr. Chrysopras — alle im geglüheten Zustande betrachtet — Kieselerde (268¾ — 20⅓) — 288½ Gran; Alaunerde (statt ½ Gr. Lufterde) ¼ Gran; Kalkerde (statt 4½ Gran milder,) 2½ Gran; Eisenerde ¼ Gran; Nikelkalk — 3 Gr. — die Summe 294½ Gr. wobey sich 5½ Gr. Verlust findet. (Diese 3 Gran Nikelkalk, welche hier statt 7 Gr. stehen, berechnet der Verf. im reinsten, luft- und Wasserfreyen Zustande.

Der Verf. hat ausser der beschriebenen Untersuchung, den Chrysopras in grösserer Menge zerlegt, um sich vom Nikelkönig mehr zu verschaffen, und fand die Produkte immer übereinstimmend.

Auch

Auch finden sich noch mehrere Schmelzversuche, des Chrysopras in Verbindung mit mehrern Stoffen beschrieben, so wie auch dergleichen mit dem Nikelkalk angestellte; von denen ich aber um Weitläuftigkeit zu vermeiden, hier keinen Auszug liefern darf — merkwürdig bleibt indessen die Entdeckung des Nikels im Chrysopras, und dem Verf. gebührt die Ehre — ihm zuerst in der Verbindung mit Steinarten entdeckt zu haben.

Am Schluß der Abhandlung, sagt der Herr Verf., daß er auch den Kasemützer Opal untersucht, und darin in ½ Unze folgende Bestandtheile gefunden habe: 237 Gr. Kieselerde; ¼ Alaunerde; ¼ Eisenerde — 237½ Gran, wobey ein Verlust von 2½ Gr. ist. Es waren hierzu durchsichtige ins weißblaue spielende Opalstücke angewendet worden.

2) **Beschreibung und Untersuchung einer unter dem Namen eines neuentdeckten Katzensilbers vom Andreasberg, näher bestimmten Abart eines weißen Bleyspats**; vom Hrn. Kr. und Domainenrath C. l. v. **Bose**, (S. 204—210). Dieses vermeintliche Katzensilber, kommt im **Bergmannstrost** bey Andreasberg, als ein Ueberzug einer Art Kalkspatdrüsen vor, und wird als eine Neuigkeit von den Stufenhändlern sehr hochgehalten, und als ein neues seltnes Katzensilber verkauft. Der Hr. Verf. fand bey näherer Betrachtung dieses Körpers, eine große Uebereinstimmung mit dem sogenannten **Buttermilch-silber**, (von der Grube George Wilhelm zu Andreasberg), er prüfte es daher auf Silber (auf dem flüssigen Wege) ohne seine Gegenwart zu entdecken. Bey fernern Versuchen vor dem Löthrohr, gab aber diese Substanz einen Bleykönig; es sey daher jenes

vermeinte Katzenſilber für einen abgeänderten weiſſen Bleyſpat, oder Bleyocher zu betrachten. Die übereinſtimmende äuſſere Aehnlichkeit dieſes vermeinten Katzenſilbers, mit dem ſogenannten Buttermilchſilber, vermochte den Verf. Letzteres in derſelben Rückſicht zu prüfen, und fand es auch in der Grundmiſchung mit jenem ganz gleich: es ſey daher auch dieſes etwas andres, als wofür es man gewöhnlich ausgebe ꝛc. ꝛc.

3) **Chem. Unterſuchung des Prehnits von Klaproth** (S. 211—223). Der **Prehnit**, der vom Hrn. J. **Werner** zu Freyberg, dem verſtorbenen Obriſt **Prehn** zum Andenken, der ihn zuerſt vom Vorgebürge der guten Hofnung mitbrachte, ſo benennt wurde, war nach ſeiner Grundmiſchung bis jetzt noch wenig bekannt. Der Herr Prof. **Klaproth** erhielt etwas von dieſer Steinart vom Herrn **Werner** zur chemiſchen Prüfung; und fand, daß die Beſtandtheile von 100 Granen folgende waren: $\frac{3}{4}\frac{5}{6}$ Kieſelerde; $30\frac{1}{3}$ Alaunerde; $18\frac{1}{3}$ luftleere Kalkerde; $5\frac{2}{3}$ Eiſenerde; $1\frac{5}{6}$ Luft- und Waſſertheile — 100 Gran. Nach dieſen Beſtandtheilen ſey es nöthig, dieſer Steinart eine beſondere Stelle zwiſchen dem Zeolith und Schörl anzuweiſen. Von dieſer Beſchaffenheit, dünkt mich auch diejenige Steinart zu ſeyn, die Hr. Haſſenfratz (S. 69. d. B.) beſchrieben hat.

4) **Mineralogiſche Bemerkungen, bey der Zerlegung eines Kriſtals aus Katharinenburg in Sibirien, welcher unter dem Namen eines Topaſes geſandt worden; vom Apotheker J. J. Bindheim in Moskau**, (S. 255—259). In einem Vorbericht über die Kieſelerde, meint der Verf. daß ſie nie vermögend ſey, in eine

andre

andre alkalische Erde überzugehen, wie einige beweisen wollten, und daß die Gegenwart der Kalkerde und Thonerde, die sich bey Bearbeitung der Kieselerde zu erkennen gibt, mehrentheils von den dazu gebrauchten Gefäßen abgeleitet werden müsse. Um bey dergleichen Untersuchungen ganz reinlich zu verfahren, sey es nöthig, metallene Gefäße anzuwenden, deren er sich auch bey der Zerlegung des genannten Kristalls, bedienet hat. Der hier untersuchte Kristall, war von einer Franzweingelben Farbe, und zeigte sich nach der Erwärmung als ein idiolektrischer Körper, zog selbst Eisenfeilspäne an, und stieß sie wieder von sich. Seine specifische Schwere war 1,755. Aus 100 Theilen wurden während einer zwölfstündigen Digestion mit 600 Theilen Königswasser, nur $1\frac{1}{2}$ Theil dephl. Eisen extrahirt. Die rückständige Erde gab mit rektifizirter Vitriolsäure destillirt, keine Spur von Spatsäure, und der Rückstand zeigte bey der Auflösung, daß nur 2 Gran Kalkerde, aufgelöst worden waren; alles übrige verhielt sich bey fernerer Prüfung, als reine Kieselerde.

5) **Etwas über den Demantspat; von Klaproth**, (S. 295—298). Dieser Stein, den ich (Bibl. 1. B. S. 96—97.) bereits erwähnt habe, ist in China zu Hause, und kommt in regelmäßigen Stücken vor, die sechsseitige Säulen ohne Endspitzen bilden, und von $\frac{1}{2}$ bis ganzen Zollhöhe und $\frac{1}{4}$ Zoll breite besitzen. Seine Farbe ist grau, mit mehrern Abstufungen; im Ganzen ist der Stein durchsichtig, in dünnen Lamellen oder Kanten, ist er aber durchscheinend. Er ist im Bruche glänzend, und von einem spätigen Gefüge, auch äusserlich feinstreifig. Seine Seitenflächen sind mit einem

einem Silberglänzenden Glimmer überzogen, der hin und wieder mit rothem Feldspat gemischt ist; auch fand der Herr Prof. Kl. an einem Stücke dieses Steins zarten gelben Schwefelkies angeflogen. Sein Härte ist so beträchtlich, daß er so leicht wie Demant, Glas schneidet, und auch Bergkristall und andere harte Steine ritzet. Als ein Merkmal dieses chinesischen Diamants merkt der Hr. Verf. an, daß er magnetisches Eisen in kleinen kristallinischen Körnerchen eingesprengt enthält, welches, wenn der Stein zerklopft worden, durch den Magnet sehr gut abgesondert werden kann.

Die specifike Schwere dieses Steins, fand der Verf. wie 3710—1000. Ausser diesem eben beschriebenen chinesischen Demantspat, gibt es noch eine andre Art die in Indien vorkommt, und von den Einwohnern zu Bombay Corundum genannt wird; er unterscheidet sich vom erstern durch eine weißere Farbe, und ein mehr spätiges blättrichtes Gefüge, und daß das magnetische Eisen, in ihm nicht eingesprengt ist, sondern nur an dessen Seiten sitzt.

300 Gran des chinesischen Demantspates erforderten ein zwölfmaliges Schmelzen mit kaustischen Mineralalkali, bevor die kleinsten Theilchen völlig getrennt werden konnten, und zwar wurde zuletzt das Verhältniß von 15 Theilen Alkali gegen 1 Theil des Steins angewendet, und jede Mischung wurde 5 Stunden beym möglichsten Feuersgrad, in einem silbernen Schmelzgefäß erhalten. Die Masse wurde dann allemal mit kochendem destillirtem Wasser erweicht, filtrirt, und der Theil Erde, welchen das Alkali aufgelöst hatte, durch Säure gefället, und das rückständige Steinpulver, bey einer kochenden Digestion, mit starken Säuren extrahirt.

hirt. Bey ſolcher Zerlegung fand der Verf. daß der vom Eiſen befreyete Demantſpat (welches den 5ten Theil des Gewichts im rohen Stein ausmachte,) aus Alaunerde und einer beſondern Erdart beſtand, deren Natur erſt noch beſtimmt werden muß.

X. Chemiſche Annalen, für die Freunde der Naturlehre, Arzeneygelahrheit, Haushaltungskunſt und Manufakturen; von Lorenz Crell, der Weltweisheit und Arzneygelahrheit Doctor; Herzogl. Braunſchw. Lüneb. Bergrath ꝛc. ꝛc. Erſter Band für das Jahr 1788. Erſtes Stück, (99 S. 8.) (Der Preis vom Jahrgange dieſer Annalen, aus 12 St. jedes von 6 Bogen, iſt 3 Rthlr.).

Die Einrichtung dieſes periodiſchen Werkes iſt meinen Leſern aus den angezeigten frühern Bänden (Bibl. 1. B. S. 65.) bekannt, und ich darf mich daher nur geradezu zum Inhalte des Buchs ſelbſt wenden.

1) Einige Bemerkungen über die Natur des Phlogiſtons; vom Hrn. Prof. Gadolin zu Abo, (S. 3—17.) So viel man auch bereits über die Exiſtenz eines wirklichen phlogiſtiſchen Princips gedacht und geſchrieben hat, und ſo deutlich ſich uns die Gegenwart deſſelben auf mehr als eine Art vor Augen ſtellet, ſo ſehr iſt man, vorzüglich in Frankreich, jetzt bemüht, das Daſeyn eines ſolchen Stoffes, auf alle mögliche Art zweifelhaft zu machen. Wer kennt nicht die Theorien der Antiphlogiſtiker, die alle ſonſt vom Phlogiſton bekannte Wirkungen, einem Waſſerſtoff (Principe hydrogène) zuſchreiben;

die ſich alle ſolche Körper, die man ſonſt als mit Phlogiſton verbunden betrachtete (vergl. Bibl. 1. B. S. 309 —324.) als eigne Grundbaſen denken, welche vermögend ſind, mit einem eigenen Säureſtoff verbunden, zu Säuren zu werden, eine Meinung die ſich noch lange nicht durch ausgemachte Thatſachen darthun läßt. Der Verf. dieſes Aufſatzes, der ſich allerdings als ein Vertheidiger des Phlogiſtons bekennet, unterſucht zuerſt — Was wird aus dem phlogiſtiſchen Prinzipio eines brennbaren Körpers, wenn er brennt? — Nachdem er erſt die allgemeinen Grundregeln, nach welchen die Verbrennung eines Körpers erfolgt, voran geſchickt hat — betrachtet er die während dem Brennen zum Vorſchein kommenden Verbindungen unter 3 verſchiedenen Zuſtänden, und als drey beſondre Stoffe — 1) Die Theile, welche keine Verbindung mit Lebensluft eingehen konnten; 2) die welche damit vereinigt wurden; 3) das entſtandene Feuer ſelbſt, welches er als eine Verbindung von Luft und Hitze betrachtet. Nach einigen weitläuftigern Bemerkungen über die Erſcheinungen, welche beym Brennen eines Körpers beobachtet werden, erklährt der Verfaſſer das Verbrennen eines Körpers folgendermaßen: der brennbare Körper beſtehe aus einer eigenen Baſis mit Phlogiſton vereinigt; dagegen beſtehe die Lebensluft, die zum Brennen eines Körpers abſolut erfordert wird, aus einer eigenen Baſis, mit Wärme vereinigt. Beym Brennen des Körpers gehe nun eine wechſelſeitige Anziehung vor, nemlich: die Baſis der Lebensluft vereinige ſich mit der Baſis des brennbaren Körpers, das Phlogiſton jenes Körpers gehe aber dagegen mit der Wärme der Lebensluft in Verbindung, auf dieſe Art werde eine

Zerle-

Zerlegung bewirkt, die wir Verbrennung oder Entzündung nennen. Es ſey indeſſen nur bey wenigen Körpern möglich, daß ſie durch bloße Berührung der Luft angezündet werden könnten, mehrentheils ſey eine beygefügte Wärme zur Bewirkung einer wirklichen Entzündung erfoderlich; welche aber nur in ſo fern wirke, daß ſie den Zuſammenhang des Körpers aufhebe, um dadurch der Luft freyern Zutritt zu verſchaffen. Licht und Hitze hält der Verf. (und wie mich dünkt, nit Recht,) für zwey verſchiedene Materien. Licht ſey zwar eine Verbindung von Phlogiſton und Wärme, letztere ſey aber in dieſem Zuſtande mit Phlogiſton überſättiget; eine ſolche Verbindung in verſchiedenen Verhältniſſen, gebe aber auch verſchiedene Reſultate. So mache das Licht mit einem Uebermaaß der Wärme verbunden, die ſtrahlende Hitze aus; bey der geringſten Portion Phlogiſton — zeichne ſich aber die Wärme aus, die auch oft gar kein Phlogiſton enthalte ꝛc. Alle dieſe Gründe gibt jedoch der Verf. bis jetzt für Hypotheſen aus, die noch einer fernern Beſtätigung bedürften.

2) **Chemiſche Unterſuchung des Biliner Sauerbrunns in Böhmen**; vom Hrn. D. Reuß (S. 17—45). Der Sauerbrunn iſt etwa 1000 Schritte von Bilin ſüdwärts entfernt. Das Waſſer quillt in großer Menge aus dem Gneuße, der den daſigen Gebirgen zur Unterlage dient, und ſcheine auch dieſen ſeine fixe Luft zu verdanken. Das Waſſer iſt vollkommen helle, von einem flüchtigen Geruch, und kitzelnde Geſchmack, wirft auch, wenn es bewegt wird, häufige Blaſen. Bey einer Temperatur von 16° Reaumure, war ſeine ſpec. Schwere, gegen die des reinen Waſſers, wie

1,009684

die ſich alle ſolche Körper, die man ſonſt als mit Phlogiſton verbunden betrachtete (vergl. Bibl. 1. B. S. 309 — 324.) als eigne Grundbaſen denken, welche vermögend ſind, mit einem eigenen Säureſtoff verbunden, zu Säuren zu werden, eine Meinung die ſich noch lange nicht durch ausgemachte Thatſachen darthun läßt. Der Verf. dieſes Aufſatzes, der ſich allerdings als ein Vertheidiger des Phlogiſtons bekennet, unterſucht zuerſt — Was wird aus dem phlogiſtiſchen Prinzipio eines brennbaren Körpers, wenn er brennt? — Nachdem er erſt die allgemeinen Grundregeln, nach welchen die Verbrennung eines Körpers erfolgt, voran geſchickt hat — betrachtet er die während dem Brennen zum Vorſchein kommenden Verbindungen unter 3 verſchiedenen Zuſtänden, und als drey beſondre Stoffe — 1) Die Theile, welche keine Verbindung mit Lebensluft eingehen konnten; 2) die welche damit vereinigt wurden; 3) das entſtandene Feuer ſelbſt, welches er als eine Verbindung von Luft und Hitze betrachtet. Nach einigen weitläuftigern Bemerkungen über die Erſcheinungen, welche beym Brennen eines Körpers beobachtet werden, erklährt der Verfaſſer das Verbrennen eines Körpers folgendermaßen: der brennbare Körper beſtehe aus einer eigenen Baſis mit Phlogiſton vereinigt; dagegen beſtehe die Lebensluft, die zum Brennen eines Körpers abſolut erfordert wird, aus einer eigenen Baſis, mit Wärme vereinigt. Beym Brennen des Körpers gehe nun eine wechſelſeitige Anziehung vor, nemlich: die Baſis der Lebensluft vereinige ſich mit der Baſis des brennbaren Körpers, das Phlogiſton jenes Körpers gehe aber dagegen mit der Wärme der Lebensluft in Verbindung, auf dieſe Art werde eine

Zerle-

Zerlegung bewirkt, die wir Verbrennung oder Entzündung nennen. Es sey interessen nur bey wenigen Körpern möglich, daß sie durch bloße Berührung der Luft angezündet werden könten, mehrentheils sey eine beygefügte Wärme zur Bewirkung einer wirklichen Entzündung erfoderlich; welche aber nur in so fern wirke, daß sie den Zusammenhang des Körpers aufhebe, um dadurch der Luft freyern Zutritt zu verschaffen. Licht und Hitze hält der Verf. (und wie mich dünkt, nit Recht,) für zwey verschiedene Materien. Licht sey zwar eine Verbindung von Phlogiston und Wärme, letztere sey aber in diesem Zustande mit Phlogiston übersättiget; eine solche Verbindung in verschiedenen Verhältnissen, gebe aber auch verschiedene Resultate. So mache das Licht mit einem Uebermaaß der Wärme verbunden, die strahlende Hitze aus; bey der geringsten Portion Phlogiston — zeichne sich aber die Wärme aus, die auch oft gar kein Phlogiston enthalte ꝛc. Alle diese Gründe gibt jedoch der Verf. bis jetzt für Hypothesen aus, die noch einer fernern Bestätigung bedürften.

2) **Chemische Untersuchung des Biliner Sauerbrunns in Böhmen**; vom Hrn. D. Reuß. (S. 17—45). Der Sauerbrunn ist etwa 1000 Schritte von Bilin südwärts entfernt. Das Wasser quillt in großer Menge aus dem Gneuße, der den dasigen Gebirgen zur Unterlage dient, und scheine auch diesen seine fixe Luft zu verdanken. Das Wasser ist vollkommen helle, von einem flüchtigen Geruch, und kitzelnde Geschmack, wirft auch, wenn es bewegt wird, häufige Blasen. Bey einer Temperatur von 16° Reaumure, war seine spec. Schwere, gegen die des reinen Wassers, wie

1,009684

1,009684 zu 1,000000c. Sein Wärmegrad ist 12° und sich immer gleich, selbst gefror das Wasser nicht bey einer Kälte, wo das Queckſilber im Thermometer mehr als 20° unterm Eispunkte stand. Die Quelle läßt einen weiß kristallisirten Kalkspat fallen; und ein Salz welches in der umliegenden Gegend auswittert, gab nach einer vorgenommenen Analyse in 2 Quentchen reinem Salze 18,666 Mineralalkali; 42,269 Glauberſalz; 12,548 Kochſalz; 27,625 Kalkerde; und nur wenig Bittererde. Bey der völligen Zerlegung dieses Brunnens fand der Verf. die festen und flüchtigen Bestandtheile, folgendermaßen. In einem östreichischen Maaße, oder 3 Pfund, 18 Loh — 224 Zoll, $\frac{1}{24}$ Linie; oder nach Bergmann, 125,216, und nach Fontäne, 127,068 Gr. Luftsäure; und 6,08, vermuthlich dephl. Luft. An festen Bestandtheilen fanden sich in dieser angegebenen Menge

	in Granen			in Millionentheilchen,
Extraktirstoff	= 2 Gr.	$\frac{7}{32}$	—	0,007719
Glauberſalz	= 16 —	$\frac{10}{32}$	—	0,057445
Kochſalz	= 6 —	$\frac{6}{32}$	—	0,021791
Mineralalkali	1 Qu. 48 —	$\frac{25}{32}$	—	0,383039
Bitterde	= = 8 —	$\frac{2}{32}$	—	0,031310
Kalkerde	= 11 —	$\frac{21}{32}$	—	0,041139
Kieſelerde	= 2 —	$\frac{27}{32}$	—	0,010015
Summa	2 — 36 —	$\frac{19}{32}$	—	0,447463

Luftsäure.

Bey dem Gewicht von 2 Quent. 36 Gr. $\frac{19}{32}$ finden sich eigentlich 25 Gran $\frac{14}{32}$ Zuwachs, welcher dem Kristallisationswasser der Salze zuzuschreiben sey; übrigens

übrigens ſey ein jeder Verſuch viermal wiederholt worden, und jedesmal vom Reſultate die mittlere Zahl beſtimmt.

3) **Chemiſche Unterſuchung des ſchiefrichten Hornſteins**; vom Hrn. O. C. **Wiegleb** (S. 45—51). Der Name Hornſtein, (ſagt der Verf.) ſollte billig nur allein denjenigen Steinarten beygelegt werden, die im äußern eine Aehnlichkeit mit Horn haben; daher auch Werners Beſchreibung deſſelben, am naturgemäßeſten ſey. Der hier unterſuchte ſchiefrichte Hornſtein, den der Verf. vom Hrn. Bergſekr. **Voigt** erhielt, hat in Rückſicht der Lage und des Urſprungs, gar keine Aehnlichkeit mit dem Hornſchiefer, und findet ſich in dem Thonſchiefergebürge bey Schwarzburg, in Partheyen eingemengt ꝛc. ſeine Farbe iſt kohlſchwarz; er iſt derb und im Bruche matt, bricht unbeſtimmt eckigt, ziemlich ſcharfkantig, iſt aber an den Kanten ganz undurchſichtig; er iſt hart und ſchlägt am Stahl Feuer, und iſt in verſchiedenen unregelmäßigen Richtungen mit ganz dünnen Harzadern durchzogen ꝛc. (die fernere Unterſuchung im nächſten Stück).

4) **Unterſuchung des aus den Blütenkelchen der *Agave americana* L fließenden Saftes; ein Beytrag zur Geſchichte der Pflanzenſäuren**; von Hrn. C. A. **Hoffmann** (S. 51—56). Der Herr Verf. ſtellte verſchiedene Verſuche mit dieſem ſüßen Safte an, und konnte bald Weinſteinſäure, bald Zuckerſäure, bald Eſſig daraus herſtellen, ein deutlicher Beweis von der übereinſtimmenden Grundmiſchung der Pflanzenſtoffe. Ich kann mich von der Richtigkeit jener Erfahrungen um ſo mehr überzeugen, da ich gleichfalls (im Jahr 1782) den Saft von dem Blumenkelchen einer in

Hamburg damals blühenden Agave, zu unterſuchen Gelegenheit hatte, und mich von ſeiner Uebereinſtimmung, mit andern ſüſſen Pflanzenſäften überzeugte.

5) **Ueber das Steinpapier**; vom Herrn D. **A. Faxe** (S. 56 — 63). Dieſer Aufſatz, (der 1787 vom Verf. in der K. Akademie zu Stockholm vorgeleſen wurde) enthält keine eigentliche Beſchreibung von der Bereitung des Steinpapiers; denn der Verf. ſagt blos; „durch Miſchung einer gewiſſen Verſetzung mit Papierlumpen, fand ich endlich was ich ſuchte, beſonders nachdem ich das rechte Verhältniß, die Weiſe der Bereitung und des Trocknens ausfündig gemacht hatte", und beſchreibt darauf gleich die Nutzbarkeit dieſes Mittels, in verſchiedener Rückſicht. Die Entdeckung iſt freylich wichtig, ſo lange die Bereitung aber geheim gehalten wird, bleibt ihr Nutzen nur lokal, nie aber allgemein.

6) **Vermiſchte chemiſche Bemerkungen, aus Briefen an den Herausgeber** (S. 64 — 73). a) Herrn Hofrath **Herrmann** in Catharinenburg, vom Bergbau der **Tſchuden** im Altaiſchen Erzgebirge. Der Verf. erhielt daher die reichſten Gold-Horn- und Glaserzſtuffen. b) Herr **Haſſenfratz** in Paris, von der Verbindung der dephl. Salzſäure mit Alkalien. So erhielt Herr **Bertholet**, indem er jene Säure mit kauſtiſchen Mineralalkali und auch gebrannten Kalk verband, mit erſterm ein Mittelſalz (muriate oxygène de ſonde) das mit dem aus dem vegetabiliſchen Alkali bereiteten faſt gleich kömmt. Bey der Bereitung dieſes letztern ereigne ſich ein ganz beſonderer Umſtand; die Salzſäure theile ſich in 6 Theile; aller ſauermachende

Stoff

Stoff (oxygène vergl. Bibl. 1. B. S. 310.) werfe ſich auf einen Theil der Säure, und bilde das neue Salz, die übrigen fünf Theile enthielten aber nichts davon, und wären gemeines Digeſtivſalz. Dieſes neue Salz unterſcheidet ſich vorzüglich dadurch, daß 100 Gran 75 Cubikzoll oder etwa 37 Gran dephl. Luft lieferten, die ſich leichter als die aus dem Salpeter entband, und auch reiner war; auch trübt dieſes Salz die Auflöſungen des ſalpeterſauern Silbers und Bleyes keinesweges ꝛc. c) Herr Bergmeiſter **Geijer** in Stockholm; von der künſtlichen Bereitung der Mineralwaſſer in Schweden. Zu Gladhammer bey Colmar entdeckte der Verf. ein Koboltertz, das bloß durch Schwefel mineraliſirt war, ohne Arſenik zu enthalten ꝛc. d) Herr **Weſtrumb**, von der Gegenwart der Phoſphorſäure, im Blaufärbeſtoff. e) Herr **Schiller** fand im engliſchen Vitriolöl wirkliches ſalzſaures Bley (merkwürdig! da es nicht durch die Vitriolſäure zerlegt worden war). f) Herr **Piepenbring**, von den Veränderungen welchen Mineralquellen beym Regnen unterworfen ſind.

Auszüge aus den Konigl. Vetenſkaps Academiens Nija Handlingar, Tom. VIII. for Ar 1787.

7) Von der Natur und den nächſten Beſtandtheilen des Stahls; vom Herrn de **Morveau** (S. 73 — 86.). Da dieſe Abhandlung nach dem Originale angezeigt werden wird, ſo verſpare ich die Anzeige dieſes Aufſatzes bis dahin. (S. 87 — 96) befinden ſich Bücheranzeigen ꝛc.

XI. L. Crell ꝛc. chemiſche Annalen ꝛc. für das Jahr 1788. 2tes Stück (S. 97—192).

1) **Vom Alpenſalze**; vom Herrn Prof. **Storr** (S. 99 — 118). Dies iſt eigentlich ein Auszug aus des Verf. Diſſert. de Sale alpino; da ich aber jene Abhandlung nach dem Original anzeigen werde, ſo übergehe ich das gegenwärtige ſtillſchweigend.

2) **Einige mineralogiſche Nachrichten, in Briefen an den Herausgeber**; vom Herrn D. **Noſe** (S. 118 — 125.). a) Enthält einige Nachrichten von den Rheinbreitbacher Bergwerken und ihren Minern. Der Verf. beſitzt von daher auch ein durch Phoſphorſäure vererztes Bley, von grüner Farbe, das dem Zſchopauer ganz gleich iſt. b) Von einem dem Heideberger ſehr ähnlichen Braunſtein aus der Gegend von Langenſchwalbach. c) Von den Baſalten des Straßenpflaſters zu Cölln am Rhein. d) Die vom Herrn **Tingry** (Schrift. der Berl. Geſell. N. Fr. 6. B. S. 88) beſchriebene Kalkſpatkryſtalliſation, ſey mit Herrn **Gerhards** daſelbſt (S. 305) beſchriebenen Waſſerſteinen ganz gleich.

3) **Vom Driburger Mineralwaſſer**: vom Herrn **Weſtrumb** (S. 126 — 132). Der ganze Aufſatz iſt bereits (aus S. 4—5. d. B.) bekannt.

4) **Ueber das Daſeyn der fünf einfachen Erden in Grundgebürgen, und über den Schwerſpat, als einen Beſtandtheil eines neuen ſchweizeriſchen Granits**; vom Herrn D. **Höpfner** (S. 132 — 135). Noch kannte man die Schwererde nicht als einen Beſtandtheil der urſprünglichen Gebürgsarten, der Verf. entdeckte aber

ein

ein ganzes Gebirge von Granit, deſſen Beſtandtheile Quarz, Schörl (auch Hornblende und Glimmer) und Schwerſpat, ſtatt des gewöhnlichen Feldſpats waren. Dieſer Schwerſpat iſt von fleiſchrother Farbe.

5) **Chemiſche Unterſuchung des ſchiefrichten Hornſteins**; vom Herrn O. C. **Wiegleb** (S. 135 — 140). Dies iſt die Fortſetzung der (S. 97. d. B.) angezeigten Unterſuchung. Die Beſtandtheile von einer Unze dieſes Steins waren folgende: Kieſelerde 6 Quentchen; Kalkerde 48 Gran; Bittererde 22 Gr.; Eiſen 17 Gr.; Phlogiſtiſche Theile 25 Gr.; zuſammen 7 Quent. 52 Gr., wobey alſo 8 Gr. mangeln.

6) **Ueber den Einfluß einiger Luftarten auf die Gährung des Weins**; vom Herrn D. S. **Hahnemann** (S. 141 — 142). Der Verf. füllete 3 Blaſen, wovon jede vier Unzen achtjährigen Meißner Wein enthielt, eine mit dephlogiſtiſirter, die andere mit phlogiſtiſcher Luft, und die dritte mit Luftſäure. Jede Blaſe faßte 60 Kz. Inhalt, und ward nun nebſt dem Wein in eine beſondere Flaſche gebracht, welche gut verſtopft und zwey Monat lang in einer Temperatur zwiſchen 70° und 80° Fahrenheit unterhalten, während welcher Zeit jede Flaſche täglich dreymal mit 30 Schlägen auf und nieder geſchüttelt wurde. Alle drey Weine wurden trübe. Der Wein in der Flaſche mit dephl. Luft, ward unverändert befunden, die Luft trübte das Kalkwaſſer ſehr ſtark, und der Wein ward binnen 24 Stunden zum ſchärfſten Eſſig. Die Flaſche mit phlogiſtiſcher Luft enthielt einen dumpfigten ſchaalen Wein. Die mit fixer Luft perlte, und roch und ſchmeckte wie

Champagner Wein, und blieb auch nach acht Tagen guter Wein.

7) Vermiſchte chemiſche Bemerkungen aus Briefen an den Herausgeber (S. 143–155). a) Herr de la Metherie: Herr Lavoiſier las eine Abhandlung über die geiſtige Gährung vor; er löſte Zucker in 5 Theilen Waſſer auf, und brachte die Flüßigkeit mit etwas Bierhefen zur Gährung, es entwickelte ſich viel fixe Luft, und bey der Deſtillation erhielt er eine beſtimmte Menge brennbaren Geiſt. Nach angeſtellter Berechnung fand er daß $\frac{1}{72}$ des angewandten Waſſers mangle. Dieſes Waſſer iſt nach ſeiner Meynung zerlegt; ſeine Lebensluft habe ſich mit einem Theil der Kohle im Zucker verbunden, und damit die fixe Luft erzeugt; ſeine inflammable Luft aber, als der zweyte Beſtandtheil, habe ſich mit einem andern Theile der Zuckerkohle, und mit der brennbaren Luft deſſelben Zuckers verbunden, und den Weingeiſt erzeugt — eine etwas erzwungene Definition (!!) b) Herr Profeſſor Gadolin: Nachricht von einer mineralogiſchen Reiſe nach Irrland. c) Herr Weſtrumb über die Phoſphorſäure im Berlinerblau ꝛc. iſt ſchon (aus S. 22—24. d. B.) bekannt. d) Hr. Bindheim von Verhinderung der Feuersbrünſte; man ſoll auf eine ſchickliche Art Waſſer das mit Letten gemengt iſt anwenden, um hierdurch den Zutritt der Luft abzuſchneiden, und das Feuer zu erlöſchen ꝛc. e) Herr Wittekop — ob es nicht möglich ſey, die während dem Kalkbrennen entweichende fixe Luft zur Verdünnung des Biers anzuwenden ꝛc. f) Hr. Tromsdorf gelang es noch nicht, den Zinnkalk in Säure zu verwandeln ꝛc. Die Herren H* und R* in Berlin, zwey hoffnungsvolle junge Scheidekünſtler,

ler, fanden im Extrakt der Cochlear. offic. einen wahren Salpeter, der mit Vitriolöl seine Säure von sich gab, welches auch bey einer ziemlichen Menge der Extrakte von andern Körpern der Fall war. Der Extrakt vom Hyosciam. niger. enthielt flüchtiges Alkali, im Extrakt von der Kaempferia rotunda, wie auch der Fumaria, fanden sie wahres Digestivsalz.

Auszüge aus den Konigl. Vetenskap nyar Handlingar &c. Tom. VIII. för Ar 1787.

8) Von der Natur und den nächsten Bestandtheilen des Stahls; vom Herrn de Morveau (S. 156—176) nebst einem Zusatz von Hrn. P. J. Hielm (S. 176—181) vergleiche hiermit (S. 99. d. B.) (S. 81—192) befinden sich Bücheranzeigen ꝛc.

XII. L. Crell ꝛc. Chemische Annalen ꝛc. für das Jahr 1788. 3tes Stück (S. 193 bis 288).

1) Ueber die Auflösbarkeit des Eisens im reinen Wasser; vom Hrn. D. Girtaner (S. 195—200). Der Verf. behauptete an einem andern Orte, daß ein reines ganz säurefreyes Wasser das Eisen auflösen könne; Hr. Westrumb widersprach ihm und behauptete das Gegentheil. Der Verf. zeigt aber dagegen, daß reines luftsäurefreyes, frisch destillirtes Wasser mit Eisenspänen digerirt, ganz eisenhaft schmekt, ob es schon mit phlog. Alkali keine blaue Farbe erzeugt; doch erfolge dieses, sobald man etwas reine Essigsäure zusetze; auch fand er selbst ein natürliches Eisenwasser, in welchem das Eisen bloß im Wasser aufgelöst war.

2) **Chemiſche Unterſuchung einer grünen Granatart**; vom Herrn Oberkämmerer **Wiegleb** (S. 200 — 208). Dieſe Granatart, welche Hr. J. **Werner** zufolge 25 Pr. Eiſen enthalten ſoll, bricht in Sachſen auf dem Teufelsſtein zu Schwarzenberg in ganzen Lagen. Sie beſteht aus dicht auf einander gehäuften granatförmigen Kryſtallen, von einer lauchgrünen, olivengrünen oder röthlichbraunen Farbe. Die reinſten Kryſtallen ſind durchſcheinend, manche auch ganz durchſichtig, ſchlagen am Stahl Feuer, laſſen ſich aber doch leicht zerreiben. In einer Unze, die der Verf. zur Unterſuchung verwendete, fanden ſich folgende Beſtandtheile: 2 Drachmen 25 Gran Kieſelerde; 2 Dr. 28 Gr. Kalkerde; 2 Dr. 18 Gr. Eiſen, zuſammen 7 Dr. 41 Gran, wobey alſo ein Verluſt von 19 Gran ſich findet, den der Verf. als verlorne fixe Luft betrachtet: denn der Stein brauſte bey der Auflöſung in Salzſäure ſtark auf.

3) **Verſuche über den neulich bekannt gemachten kubiſchen Quarz**; vom Herrn **Ilſemann** (S. 208 — 210). Der Verf. hält ihn für einen aus Kalk, Kieſel und Bittererde beſtehenden Stein; neuere Verſuche haben aber gelehrt, daß dieſe Steinart eine beträchtliche Menge Sedativſalz enthält.

4) **Einige Verſuche mit dem Torfruße, nebſt einigen Beobachtungen, daß außer dem Blute viele andere Subſtanzen auch, das Laugenſalz phlogiſtiſiren können**; vom Herrn **Hofmann** in **Leer** (S. 211 — 218). Der Verfaſſer deſtillirte 6 Unzen Torfruß (von welcher Art war der Torf?) und erhielt in der Vorlage einen flüchtig alkaliſchen Geiſt, etwas Salz und ein brandigtes Oel.

Oel. Der Rückstand gab, mit Alkali verbunden, eine Blutlauge, die das Eisen anfangs blaulicht färbte, der Präzipitat wurde aber von der Luft braunroth. Auch wenn der Verf. dem Torfruße Phosphorsäure beymischte, wurde keine bessere Blutlauge erhalten, jedoch wurden die Laugen verbessert, wenn eine Säure zugesetzt wurde ꝛc.

5) **Ueber die Herstellung des Rückbleibsels von den hofmannischen Tropfen zu brauchbarem Vitriolöl**; vom Herrn **Piepenbring** (S. 219—221). Der Verf. dephlogistisirt den Rückstand mit Salpetersäure.

6) **Ueber die eigentlichen Bestandtheile der preußischen Säure**; vom Hrn. **Hassenfratz** (S. 221—223). Dem Verf. zufolge soll der Grundbestandtheil der Pr. Säure aus phlogistischer und brennbarer Luft, aus Kohlenstoff und Säure erzeugenden Wesen bestehen. Man vergleiche hiermit **Westrumbs** weit wahrscheinlichere Hypothese. (S. 22—24 d. B.) ꝛc.

7) **Ueber die Feurung mit Holz, bey Destillationen aus der Sandkapelle**; vom Hrn. **Mandenberg** (S. 224—236). Nichts neues!

8) **Vermischte chemische Bemerkungen aus Briefen an den Herausgeber.** a) Herr Prof. **Gadolin**— verschiedene mineralogische Nachrichten aus England. b) Herr Bergmeister **Geijer** in Stockholm, von einem schweren Stein den Hr. lieutn. **Arrhenius** zu **Ytterby**, drey Meilen von Stockholm in der Gegend entdeckte, wo man Quarz zu den Glashütten holt. Seine spec. Schwere gegen das Wasser ist 4223; er findet sich in einen rothen mit silberfarbnen Glimmer vermischten Feldspate, in beträchtlichen Nestern; und gleicht dem

Aſphalt oder der Steinkohle. Vor dem Löthrohre verhielt er ſich wie Zeolith, blieb aber hernach unſchmelzbar. Mit Salpeterſäure gab er eine Gallerte, nachdem er aber vorher verkalk war, löſte er ſich ferner nicht in Säure auf ꝛc. Der Verf. meint daß vielleicht Schwerſpat oder Wolfram in dieſem Stein befindlich ſey. c) Hr. **Weſtrumb** bemerkte, daß man **Scheelens** Berl. blau Säure ſehr leicht erhalten könne, wenn grau oder weiß kalzinirte Knochen mit Vitriolſäure deſtillirt werden; auch rohe Knochen mit Alkali kalzinirt, lieferten eine ſehr gute Blutlauge. d) Herr **Schiller**, von Verfälſchung der Materialien ꝛc. e) Herr **Piepenbring** — da man ſtets verlange, die Extracte ſollen nicht in metallenen Geſchirr bereitet werden; ſo wünſcht der Verf. andere haltbare Gefäße angegeben zu ſehen: — Wenn man Gefäße von reinen unverfälſchten Zinn anwendet, ſo iſt keine Gefahr zu beſorgen.

Auszüge aus den Memoires de l'Academie Royale des Sciences à Paris, pour l'année 1781.

9) **Unterſuchung des Avanturins und einiger ſchielernden Steine**; vom Hrn. **le Sage** Memoires &c. (pag. 1 — 4). Annal. (S. 233 bis 235). Keine wirkliche chemiſche Zerlegung.

10) **Daubenton über den Schielerſpat, den natürlichen Avanturin und des Fiſcherze.** Memoir. &c (p. 5 — 8). Annal. (S. 235 — 236). Ebenfalls keine Zergliederung.

11) **Bertholet über die Zerlegung der Salpeterſäure.** (Memoires &c. pag. 21 — 33. 228 — 233. 234 — 242). Annal. (S. 236 — 259). Der Verfaſſer iſt bemühet die Verwandlung der Salpeterſäure in dephlogiſtiſirter Luft zu beweiſen. **Priſtleys** Beobachtungen (vergl. Bibl.

1. B. S. 138) beweisen aber, daß bey der Destillation der dephl. Luft aus Salpetersäure gar keine Säure verloren geht, sondern sie wird, (nach Watts Bemerkung) ihrer ganzen Menge nach im Wasser gefunden.

12) Graf von Milly, von einer neuen Art, thierische Körper und Pflanzen zu zerlegen, und von einem Mittel, bey fernern chemischen Arbeiten das Feuer genau zu regieren. (Memoir. &c. pag. 34—44). Annal. (S. 260—269). Ziemlich weitläuftig, und wie mich dünkt ohne sonderlichen Nutzen.

13) Morand Bemerkungen (Memoir. &c. pag. 45—48). (Annal. 269—271). Ueber die Füllung des Eisens durch eine Säure in dem Innern der Kohlengruben — In Forez soll ein feiner Eisenkalk vorkommen, der ganz mit le Sage's Zuckersaurem Eisen gleich seyn soll ꝛc.

14) Morand über die Kohlenflötze die von selbst in Brand gerathen (Memoir. &c. p. 169—227) (Annal. S. 271—278). (S. 279 bis 288) befinden sich Bücheranzeigen ꝛc.

XIII. L. Crell ꝛc. chem. Annal. ꝛc. für das Jahr 1788. 4tes Stück (S. 291—394).

1) Ueber die Weinprobe auf Eisen und Bley; vom Herrn Dr. Hahnemann (S. 291—305). Der Verf. verdient allen Dank, daß er bemühet gewesen ist, eine bessere Weinprobe zu erfinden, als die welche bis jetzt bekannt war. Er erzählt selbst sehr traurige Beyspiele, von der Mißhandlung unschuldiger Weinhändler, welche bloß eine

Folge

Folge von der Trüglichkeit, der bisherigen Weinproben war. Dieſe neue Weinprobe beſteht in folgenden. In einer etwas über ein Pfund faſſenden Flaſche thut man ein Gemiſch von 2 Q. trocknen Kalkſchwefelleber und 7 Q. Weinſteinrahm. Die Flaſche wird hierauf mit 16 Unzen Flußwaſſer gefüllet und oft geſchüttelt. Wenn ſich nach einigen Tagen das Dicke geſetzt hat, bleibt eine milchigte Flüſſigkeit über, welche die Probe iſt. Gießt man von dieſer Flüßigkeit einen Eßlöffel voll in vier bis ſechs Loth eines zu prüfenden Weins, und er enthielt Bley, ſo wird nach deſſen größerer oder kleinerer Menge, ein mehr oder weniger brauner Niederſchlag erfolgen. Erfolgt kein Niederſchlag, ſo iſt kein Bley gegenwärtig. Sollte Eiſen im Wein vorhanden ſeyn, ſo entdeckt ſich dieſes durch wenige Tropfen Galläpfeltinktur, durch eine erregende ſtahlgraue, oder Purpurfarbe.

2) **Reißbley im Kupfergrün**; vom Herrn Dr. Noſe (S. 306—312). Die Entdeckung des Reißbleyes im Kupfergrün iſt um ſo merkwürdiger; da man dieſe Subſtanz immer für ein Produkt des Hohenofens betrachtet. Da aber das Reißbley aus Phlogiſton und Luftſäure beſtehen ſoll (vergl. Bibl. S. 30. d. B.) ſo müßte man auf die in Erzgängen bis jetzt bezweifelte Luftſäure mehr Rückſicht nehmen.

3) **Ueber eine neue, faſt benzoeartige Subſtanz der Birken**; vom Herrn **Lowitz** (S. 312—115). Der Verf. ſetzte einige Kloben Birkenholz einer beträchtlichen Wärme aus, da das Holz anfing ſtark zu dampfen, erſchienen darauf die zarten weißen Flocken, die man gewöhnlich beym brennenden Birkenholze umherfliegen ſiehet, welche nun geſammlet wurden. Ein Pfundglas voll dieſer

Flocken

Flocken enthielt kaum 10 Gran; sie haben eine brennbare Grundmischung, und kommen überhaupt den Benzoeblumen sehr nahe.

4) **Erfindung eines ganz neuen Eudiometers**; vom Hrn. de Morveau (S. 316—319). Diese Erfindung verdient, wie mich dünkt, noch einiger kleinen Verbesserungen. Vielleicht wird sie von einem guten Mechaniker bald vervollkommnet, und alsdenn beschrieben, daher ich, weil bey der Unmöglichkeit eines Auszugs, alles wörtlich abgeschrieben werden müßte, die Anzeige erspare.

5) **Ueber einige neue Mittelsalze mit dephlogistisirte Salzsäure**; vom Hrn D. Dollfuß (S. 319—324). Ausserdem, daß der Verf. die Bereitung der neuen Mittelsalze mit der dephlogistisirten Salzsäure (vergl. S. 98. d. B.) bestätigt, beschreibt der Verf. noch ein anderes, aus Bittererde und dephl. Salzsäure, vom Hrn. Pr. Gadolin bereitetes Salz. Man überdeckt luftvolle Bittererde mit Wasser, und läßt dann dephl. Salzsäure hineinstreichen. Die Flüßigkeit, welche jetzt Bittererde aufgelöst enthält, macht, wenn man sie siedet ein Brausen, es entbindet sich dephl. Salzsäure, und es fällt luftsaure Bittererde zu Boden. Der Verf. nennt dieses Salz Murias oxygenatus magneſiae liquidus.

6) **Von einer natürlichen Alaunquelle**; vom Hrn. D. Richter (S. 324—325). Die Quelle befindet sich um Halle; Herr Schröter bereitete schon vor einem Jahre vollkommen Alaun daraus. Jetzt ist der Verf. mit einer nähern Prüfung derselben beschäftiget, daher man eine weitläuftigere Nachricht erwarten darf.

7) Ver-

7) **Vermiſchte chemiſche Bemerkungen aus Briefen an den Herausgeber** (S. 325 — 335). a) Hr. Hofrath **Herrmann** in **Katharinenburg**; von einer ächten Schmaragddruſe, die ein Tartar an das Kolüwaniſche Bergwerksdepartement abgegeben, von wo ſie an die Kayſerin überſandt worden iſt. b) Herr **Haſſenfratz**; Hr. de **Fourcroy** habe die hepatiſche Luft, als die beſte Weinprobe gefunden ꝛc. (vergl. hiermit S. 107 — 108. d. B). c) Herr Prof. **Gadolin** in London, Nachricht von **Crawfords** neuen Verſuchen über das Feuer. Nachricht von Herrn D. **Dollfuß** Entdeckung der Zuckerſäure in Schweinefett; er glaubt, daß ſie hier aus der Salpeterſäure erzeugt worden ſey; das glaube ich aber nicht, denn auch die reine Fettſäure läßt ſich in Zuckerſäure verwandeln, jene Meinung iſt daher ſehr einſeitig!. d) Herr **Tromsdorf** in Weimar; der Verf. erklärt ſich ſehr für Hr. **Weſtrumbs Luft- und Waſſererzeugung** (vergl. B. 1. B. S. 158—164.); den Grundſtoff der Lebensluft iſt er geneigt Elementarluft zu nennen — ich würde lieber ſagen — Elementarluftſtoff!. e) die Herren H* und N* in Berlin; Einige Beweiſe gegen Hrn. **Beckers** Machtſprüche vergl. Bibl. 1. B. S. 29—33) der in allen Pflanzenſtoffen Salpeterſäure finden wollte ꝛc.

Auszüge aus den Memoires de l'Academie Royale des Sciences à Paris pour l'année 1781.

8) **Morand über die Koblenflötze, die von ſelbſt in Brand gerathen** (S. 336—350).

9) **Lavoiſier und de la Place, über die Elektrizität, welche die Körper in ſich ſchlucken, die zu Dämpfen werden** (Mem. &c. pag. 292—294). (Annal. S. 351—355).

10)

10) Meusnier und Lavoisier Beweis aus der Zerlegung des Wassers, daß diese Flüßigkeit kein einfaches Wesen ist, und daß es mehrere Mittel giebt, brennbare Luft im Großen zu erhalten. (Mem. pag 269 — 283). (Annal. S. 354 — 362). Da dieser Aufsatz hier noch nicht beendigt ist; so erspare ich die Anzeige bis zum folgenden. (S. 362 — 384) befinden sich Bücheranzeigen, Pränumerationsverzeichnis ꝛc.

XIV. L. Crell ꝛc. chemische Annalen ꝛc. für das Jahr 1788. 5tes Stück. (S. 387 — 480).

1) Kleine mineralogische Beyträge; vom Hrn. Prof. Klaproth (S. 387 — 391). Von einer merkwürdigen Krystallisation, aus Spanien von den Gränzen von Arragonien und Valenzia; die sich bey der Untersuchung als ein luftsaurerkalk verhielt; jedoch phosphorisirte dieser Stein auf einer Kohle, ohne zu knistern, auch löste er sich in Essig völlig auf, es kann also ohnmöglich Spatsäure darin enthalten seyn. Der weiße Stangenschörl von Altenberg, den der Verf untersuchte, enthielt gleiche Theile Alaun und Kieselerde, und seine specifische Schwere war = 3530 : 1000; er ist also kein Schörl, und wird vom Verf. Schörlit genannt ꝛc.

2 Versuche, dem die Farbe ändernden Knochenphosphor die gehörige Weiße zu geben, und das Wasser in der Vorlage, bey einer unglücklichen Destillation auf mikrokosmisches Salz, oder auf Phosphor zu benutzen; vom Herrn Dr. P. J. Bonz in Eslingen (S. 392 bis

bis 397). Der Verf. bereitet die Phosphorsäure aus Knochen, die er mit vitriolsaurem Wasser in einem zinnernen Kessel auskocht, und denn auch die Flüßigkeit in einem solchen Kessel bis zur honigdicke verdünstet. Um sie auf Phosphor zu benutzen, wird sie hierauf in einem Schmelztiegel halb verglast, denn mit Kohlen vermischt aus einer Retorte der Phosphor abdestillirt. Wird der Phosphor zuweilen gefärbt, so kocht der Verf. ihn mit Salmiakgeist, wodurch er seine Farbe verliert. Will der Verf. das Wasser in der Vorlage, welches nach einer unglücklichen Phosphordestillation überbleibt, auf Phosphor benutzen; so raucht er es zur Honigdicke ab, und destillirt es hernach mit Kohlenstaub zu Phosphor. Will er es auf mikrokosmisches Salz benutzen, so schlägt er erst die etwa dabey befindliche Vitriolsäure mit Schwerspat nieder, und sättigt denn alles mit flüchtigen Alkali, wo er denn durch die Krystallisation, das mikrokosmische Salz erhält.

3) **Chemische Untersuchung einer besondern Art Pechstein**; vom Herrn D. C. **Wiegleb** (S. 397—404). Dieser Pechstein findet sich bey Frankfurt am Mayn in einer löchrichten grauen Lava, und hat mit dem Pech eine auffallende Aehnlichkeit; Herr Bergsekretair **Voigt** nennt ihn jetzt **Pechopal**. Die sämmtlichen Bestandtheile in einer Unze dieses Steins waren folgende: 10 Gran Kieselerde; 16 Gran Kalkerde; 2 Gran Alaunerde; 26 Gran Eisenerde — zusammen 7 Drachmen 54 Gran, wobey ein Verlust von 6 Gran. Nach dieser Grundmischung setzt ihn der Verf. unter die vermischten Kieselarten.

4) Ueber den Diamantſpat (S. 404—405). Enthält nichts merkwürdiges, was nicht ſchon aus (S. 91. d. B.) bekannt wäre.

5) Ueber die Urſache der eigenthümlichen Bewegung des Kamphers und anderer Subſtanzen auf der Oberfläche des Waſſers; vom Herrn du Brugnatelli (S. 407 408). Sonſt hielt man eine ſolche Bewegung für Wirkung der Elektrizität; ſie iſt aber eine Folge des ſich entwickelnden ätheriſchen Oels.

6) Einige Bemerkungen über die Bereitung der Extrakte; vom Herrn Liphard (S. 409 — 411). Wer meine Abhandlung über dieſen Gegenſtand (Sellens N. Beyträge zur Natur- und Arzeneyw. 3. B.) geleſen hat, wird hier gar nichts neues finden.

7) Vermiſchte chemiſche Bemerkungen aus Briefen an den Herausgeber (S. 412 — 422). a) Herr Berghauptmann von Veltheim, Nachricht von Baſalten, die ſich einige Meilen von Pirna an der böhmiſchen Grenze finden. b) Herr Hofrath Herrmann, von einem Schielerſpat aus dem uraliſchen Gebürge. c) Herr Prof. Wilke in Stockholm, etwas über Phlogiſton und Elektrizität ꝛc. d) Herr Prof. Gadolin: vermiſcht. Nachrichten von Phlogiſton, Wärme ꝛc. e) Hr. Heyer fand: daß nicht allein Bittererde, ſondern auch Alaunerde den Salmiak zerlegen könne. Ferner, daß auch die Bittererde, ſo wie die Kalkerde, mit Zuckerſäure einen ſchwerauflöslichen Selenit gebe, nur langſamer als letztere; (eine Bemerkung die auch ſchon in Hagens Exper. Chemie vorkommt.) f) Hr. D. Wilkens, von einigen neuen Kupferproben, deren ſich Herr Erſchaquet bedient.

Auszüge aus den Memoires de la Societ. de Medècine à Paris ann. 1780 & 1781.

8) De Fourrroy über das mineraliſche Kermes, ſeine Verbindung mit Aetzſalz, die Erſcheinungen, die dabey vorgehen, und die Vortheile, welche die Arzeneykunſt davon ziehen kann (Mem. pag. 248 — 255). (Annal. S. 423 — 429). Aus den angeſtellten Verſuchen folgt: 1) daß reiner wohl ausgewaſchner Kermes, ohne Wärme vom Aetzſalze gleich zerſetzt wird; 2) daß ſich hierbey wahre Spießglasleber bildet; 3) daß dieſe in Waſſer aufgelöſt, eine weiße farbenloſe Flüßigkeit gebe, dagegen die Schwefelleber pommeranzengelb ſey; 4) daß ſich der Kermes in Verbindung mit Aetzſalze im Weingeiſt auflöſe ꝛc.

9) Lavoiſier über die Wirkung der Vitriol und Salpeternaphta auf den thieriſchen Leib (Mem. pag. 426 — 430). (Annal 429—432). Da die Naphthen ſich bey einer geringen Wärme zu luftförmigen Flüßigkeiten ausdehnen, ſo müſſe auch im thieriſchen Magen eine ſolche Ausdehnung erfolgen, und brennbare Luft erzeugt werden; dieſe werde denn aber bald früher bald langſamer von der Feuchtigkeit des Magens verſchluckt.

10) Briſſon über die eigenthümliche Schwere wahrer Körper (Hiſtoir. &c. p. 369 bis 377). (Annal. ꝛc. S. 432 — 440). Erlaubt keinen Auszug.

Auszüge aus den Memoires de l'Academie royale des Sciences à Paris pour l'année 1781.

11) Meusnier und Lavoiſier Beweis aus der Zerlegung des Waſſers, daß dieſe Flüßigkeit kein einfaches Weſen iſt ꝛc. (Memoir. p. 269 — 283). (Annal. S. 441 — 447). Da dieſe

Ver-

Verſuche immer mit ſolchen Körpern angeſtellt ſind, in denen man die Gegenwart der inflammablen Luft nicht leugnen kann; ſo kann ſie eher als ein ausgeſchiedener Beſtandtheil jener Körper, als ein Beſtandtheil des Waſſers betrachtet werden, ich halte mich daher bey der Anzeige dieſer Verſuche nicht auf, da ſie mir nichts für die wahre Grundmiſchung des Waſſers zu beſtätigen ſcheinen.

12) **Lavoiſier Beweis, daß das Waſſer kein einfaches Element iſt, ſondern zerlegt und wieder zuſammengeſetzt werden kann** (Mem. pag. 468—494) (Annal. S. 447—467). Dies ſind die erſten Verſuche des Hrn. L. aus denen er die Entſtehung des Waſſers, nach der Verbrennung von inflammabler und dephlogiſtiſirter Luft zu beweiſen ſucht. Man iſt jetzt mit jenen Verſuchen hinlänglich bekannt, auch finden ſich neuere Reſultate (S. 34—43. d. Bibl.) angezeigt, daher ich die gegenwärtigen ganz übergehe. (S. 468—480) befinden ſich Bücheranzeigen ꝛc.

XV. L. Crell ꝛc. chemiſche Annalen ꝛc. für das Jahr 1788. 6tes Stück (S. 483—574).

1) **Neuentdecktes Sedativſalz im lüneburgiſchen ſogenannten kubiſchen Quarz; vom Hrn. Weſtrumb** (S. 483—485). Dieſe wichtige Entdeckung verdient alle Aufmerkſamkeit, da man bis jetzt die Gegenwart des Sedativſalzes in ſolchen Verbindungen noch gar nicht kannte. **Herr Ilſemann**, der den kubiſchen Quarz (S. 104. d. B.) ebenfalls zerlegte, bemerkte die Gegenwart des Se-

dativsalzes nicht, und wahrscheinlich kam es auch schon manchen Chemiker unter seiner Bearbeitung eines Minerals unter einer fremden Gestalt vor. Der Verf. hatte nur eine geringe Menge Quarz zu seiner Prüfung, bey welcher also keine ganz genaue Bestimmung der Bestandtheile möglich war; doch schätzt er sie ohngefehr folgendermassen: $\frac{6}{10}$ Sedativsalz, Kalk- und Bittererde, jede $\frac{1}{10}$, Thon und Kiesel $\frac{2}{100}$, Eisen $\frac{1}{100}$ bis $\frac{2}{100}$.

2) **Fortgesetzte Versuche über die Verbindung des Zinks mit Eisen**; vom Hrn. Prof. **Gmelin** (S. 485—493). Der Herr Verf. hat schon mehrere Versuche über die Vereinigung des Zinks mit Eisen angestellet, um wo möglich dadurch das so leicht rostende Eisen zu verbessern. Auch in dieser Fortsetzung seiner Versuche, wobey er vorzüglich bemühet war, die Blende, in welcher die Vereinigung von Zink, Eisen und Schwefel vorkommt, ihres Schwefelgehalts durch Kalk zu entledigen, um hierbey die vorherige Verbindung über zu behalten, gelang es nicht, den Endzweck zu erreichen.

3) **Zerlegung eines schwarzen zähen Bergöls, aus Ungarn, zwischen Peklenicza und Moslowina**; vom Herrn Prof. **Winterl** (S. 493—499). Dieses Oel fließt mit einer Quelle aus dem Felsen, und soll den Ursprung nach weiß seyn. Bey der Zerlegung fand der Verf. darin folgende Bestandtheile: 1) ein butterartiges durchsichtiges Oel, 2) ein ordentliches Sedativsalz, 3) überflüßiges Phlogiston, welches die Vereinigung jenes Oels mit dem Sedativsalze bewirke.

4) **Ueber die alten Dinten nebst einem neuen Herstellungsmittel der Lesbarkeit fast ver-**

verloschner Handschriften; vom Herrn Dr. Blagden (S. 499 — 502). Ist schon aus (S. 74. d. Bibl.) bekannt.

5) **Einige Bemerkungen über die Beschaffenheit, und den Eisengehalt des Berlinerblaues**; vom Herrn Prof. **Gadolin** (S. 503 bis 511). Dieses ist ein Auszug einer weitläuftigern Abhandlung über diesen Gegenstand, die der Verf. für die Akten der Königl. Schwed. Akademie bestimmt hat. **Bergmann** behauptete bekanntlich, daß der Eisengehalt im Pr. Blau gegen den färbenden Stoff den sechsten Theil betrage; dagegen behaupteten **Klaproth**, **Westrumb** und **Wiegleb**, er müsse auf die Hälfte berechnet werden, weil ein Theil Pr. Blau nach dem Ausglühen ½ Theil gegen den Magnet anziehbares Eisen zurück läßt. Dem Verf. war dies auffallend, daß **Bergmann** geirret haben sollte, daher er sich durch eigne Versuche von der Richtigkeit jener Sätze zu überzeugen suchte. Er fällete eine Eisenvitriolauflösung mit phl. Alkali und fand den getrockneten Präzipitat sechsmal schwerer, als den Eisengehalt in der Auflösung. Bey fernern Versuchen, wobey der Verf. die Eisenauflösung mit ganz reiner Blutlauge fällete, und den Präzipitat ausglühete, fand er denselben dennoch größer, als den Eisengehalt, und glaubt, daß allemal etwas Kohlenstoff, den **Scheele** in der Blutlauge annimmt, mit dem Präzipitat verbunden bleibe. Er fand aber zugleich, daß selbst der Eisengehalt, nach dem Ausglühen immer schwerer sey, als das angewendete metallische Eisen, und daß diese Gewichtszunahme von einem verkalkten Zustande abzuleiten sey, in welchen sich das Eisen hier befindet, ob es schon gegen den Magnet anziehbar ist. 100 Theile

aufgelöſtes Eiſen mit phlog. Alkali gefället, geben einen Niederſchlag, der das genommene Eiſen viermal übertrift; und nach dem Ausglühen blieben 180 Theile Eiſenkalk mit Kohlenſtoff vermiſcht über, die 140—150 Theile reinen Eiſenkalk enthielten ꝛc.

6) **Ueber die Bereitungsart der Bitterſalzerde**; vom Hrn. Kelo (S. 511—514). Der Verf. räth, die Bitterſalzauflöſung warm zu präzipitiren, um eine gute Magneſie zu erhalten. Das beſte Prüfungsmittel für eine vollkommen ausgelaugte Magneſie iſt die Rhabarber — war ſie vom Alkali frey, ſo wird die Farbe der Rhabarber nicht davon verändert: war ſie unrein, ſo wird jene in der Farbe erhöhet. Auch Scheelens Angabe zur Bereitung der Bittererde (Bibl. 1. B. S. 63.), fand der Verf. ſehr gut.

7) **Einige Bemerkungen über den weißen Zinkvitriol**; vom Hrn. Apoth. **Merkel** in Nürnberg (S. 515—516). Er zeigt im Grunde nur an, daß bey ihm ein reiner Zinkvitriol in Kriſtallen, wie auch in Broden das Pfund zu 20 Kreuzer; auch guter Phoſphor die Unze zu 3 Gulden Rheinl. Den louisd'or zu 6 Rthlr. zu finden iſt — ein wahrer Preiscourant!

8) **Vermiſchte chemiſche Bemerkungen aus Briefen an den Herausgeber** (S. 516—527). a) Herr Hofrath Zimmermann in Neapel: einige Nachrichten von der dortigen Solfatara. b) Herr Hofrath Herrmann; der Brand im dortigen Schlangenberge iſt nun gänzlich erſtickt. c) Herr Dr. Blagden: Nachricht von einigen in der londner Societät vorgeleſenen Abhandlungen. d) Herr Prof. Hacquet in Lemberg; Nachricht von einem Antimonium ſpatoſum album ſplendens aus

Böh-

Böhmen aus der Grube Przibram. Wegen ſeiner Seltenheit konnte es der Verf. noch nicht gehörig unterſuchen; aus Verſuchen vor dem löthrohr angeſtellt, vermuthet er aber, daß ſich Salzſäure dabey befindet. e) Herr Commiſſair Ameſung zum grünen Plan; Nachricht von einer von ihm zu errichtenden Fabrike von Gläſern zu Teleskopen ꝛc. f) Herr Weſtrumb; Reine Bittererde kann auch das fl. Alkali aus dem Selenit entwickeln. Herrn Dr. Armburgers im Eſſig gefundene Zuckerſäure ſey nur dann im Eſſig gegenwärtig, wenn er noch etwas Weinſtein oder Weingeiſt enthalte, niemals aber in einem reinen Weſtendörfiſchen Eſſig.

Auszüge aus den Memoires de l'Academie des Sciences à Paris pour l'ann. 1881.

9) **Fortſetzung von Lavoiſiers Beweis, daß das Waſſer kein Element iſt** (S. 528 — 535.) vergl. hiermit (S. 115 d. B.) ꝛc.

10) **Lavoiſier Erfahrungen über die unter ſich verglichene Wirkung verſchiedener Brennwaaren** (S. Memoir. &c. pag. 379—395) (Annal. S. 535—549). Außer dem Plane dieſer Bibliothek.

11) **Lavoiſier Bemerkungen über Verkalken und verbrennen, bey Gelegenheit der Abhandlung über Luft und Feuer des Herrn Scheele** (Mem. pag. 396 — 408). (Annal. S. 550 — 552). Scheele nahm an, daß während dem Verbrennen ein Stoff von den Körpern entweiche; Lavoiſier aber, der kein Phlogiſton annimmt,

nimmt, glaubt, es trete bloß Luft daran, und dadurch werde die Veränderung der Körper, welche ſie nach dem Verbrennen erlitten haben, bewirkt.

12) **Lavoiſier über die Bildung der feſten Luft der Kreidenſäure, oder beſſer der Kohlenſäure** (Mem pag. 448—467.) (Annal. S. 552 — 556). Dasjenige Weſen, was der Verfaſſer den Metallen während dem Verbrennen aus der dephlogiſtiſirten Luft beytreten läßt, nennt er **Säure erzeugenden Stoff** (Principe oxygène) findet dieſer Stoff einen andern, mit dem er ſich verbinden kann, ſo erzeigt er damit eine Säure. Findet er Kohlenſtoff, ſo erzeugt er Kohlenſäure (fixe Luft) ꝛc. Alles dieſes iſt jetzt vielen Streitigkeiten unterworfen. (S. 557 — 574.) befinden ſich Bücheranzeigen, ein Regiſter ꝛc. und hiermit endigt ſich der 2te Band der chem. Annal. für das Jahr 1788.

Lehr-

Lehrbücher

der physischen, metallurgischen, technischen und pharmaceutischen Chemie.

I. Entwurf eines Systems der transzendentellen Chemie; von Johann Melchior Beseke, Mitglied der Gesellsch naturforsch. Freunde zu Berlin, und der hallischen naturf. Gesellschaft, (ohne Vorrede und Innhalt 256 S. gr. 8.) Leipzig in der G. Müllerschen Handlung 1787. (1 Rthlr.)

So merkwürdig die Erscheinung dieser transzendentellen Chemie war, so wenig hat man es bis jetzt gewagt — ein hinlängliches Pro et contra, in kritischen Journalen darüber zu entwerfen, und wahrlich! es möchte einem bange werden, so etwas zu thun — indem der Verf. schon in der Vorrede jedem das Urtheil spricht, der sich an die Prüfung seines Werkes wagt: „ich hoffe und wünsche nichts weiter (sagt der Verf. Vorrede S. VII.) als die strengste Kritik ꝛc.„ ferner fährt er fort „ist sie nicht tiefsinnig, nicht gelehrt genug, um mir auf jedem meiner Schritte nach zu folgen, sondern streuet sie Beyfall oder Tadel aus, wo diese nicht hingehören, so leidet das Publikum ꝛc.„

Ich für mein Theil bin nun nicht geſonnen, weder Beyfall noch Tadel auszuſtreuen, denn für beydes möchte mich der Verf. zu klein halten, und ich ſelbſt muß bekennen, daß ich mir ſolche Ideen, wie ſie der Verf. in ſeinem beſondern Lehrgebäude aufſtellet, nicht zu erklähren vermag, denn mein Wiſſen iſt zu klein, als daß ich zuweilen nur Verſtand darin finden ſollte. Demohnerachtet hat mich meine Neugierde mehr als einmal geplagt, das Buch durzuleſen, ja ſogar zu ſtudiren, es ging mir aber immer dabey wie jenem Bauer in der Kirche, der da ſagte: unſer Herr Pfarrer hat heut wohl eine recht ſchöne Predigt gehalten, ich konnte nur nicht ſo genau verſtehen, was er alles damit meinte, es muß wohl ein gar zu gelehrter Mann ſeyn! So ging es mir denn auch, beym leſen dieſer Schrift, ich hatte von ſolchen Meinungen noch gar nichts gehört, und konnte auch die mehreſten bey der ſtrengſten Prüfung nicht zuſammenreimen, und dies war für einen ſo eingeſchränkten Kopf, wie der meinige iſt, der nur immer ſehr einſeitig denkt, und das was ſich nicht mit Thatſachen belegen läßt, für unwahrſcheinliche Hypotheſen hält, auch nicht anders zu erwarten. Noch größer wurde aber der Reſpekt für die Meinungen unſers Verf. wenn ich das, was er (S. 26.) ſagt, recht überdachte, wo es heißt: „Wer nicht Naturforſcher, Phyſiker, Chemiker und Philoſoph zugleich iſt, der bleibe noch ſo lange zurück, bis er ſich dieſe Wiſſenſchaften zu eigen gemacht hat. Ohne ſie könnte tranſzendentelle Chemie ein Geſchwätz ohne Sinn und Verſtand werden, und würde jenen Knaben etwas zu lachen, und jenen kurzſichtigen Mnopen Steine zur Schleuder geben ꝛc. Ob nun der Verf. mich

mich und alle diejenigen, die seinen Meinungen nicht so gutwillig beytreten, wie er es wünscht, nicht eben so gut für solche Geschöpfe erklähren wird, wie er da einige angeführt hat, lasse ich dahin gestellt seyn, und wende mich nun zum Innhalte des Buchs selbst, wo ich weder verdammen noch beseeligen, sondern nur hin und wieder zeigen werde, daß der Verfasser auch irren kann, oft geirret hat, Meinungen ausgedacht hat, die sich durch keine Thatsachen erweisen lassen, und daß er sehr ans Uebernatürliche zu glauben scheint, wenns auch immer übernatürlich ist.

Der Verf. nimmt zwey Arten der Substanzen an, aus deren Zusammenwirken die ganze Körwelt entstehen soll. Die eine Art dieser Substanzen, sind **Elementarfeuersubstanzen**, die andere **Elementarphlogistonsubstanzen**, und diese beyden Substanzen betrachtet er als die einzigen Elemente der Körperwelt. — Die Kräfte der Elementarfeuersubstanz, sind wesentliche wirksame Bewegkraft; die der Phlogistonsubstanz — wesentlich leidende Trägheit — kommen aber diese beyden Substanzen zusammen in Wirkung, so entstehen daraus Erscheinungungen in der Körperwelt. (Das klingt wirklich recht schön), wenn aber der Verf. bedacht hätte, (was ein Mann, der Philosoph, Physiker, Chemiker ꝛc. zugleich ist, doch wohl bedenken muß), daß wir bey der strengsten Prüfung über Feuer und Phlogiston, bis jetzt doch noch keine ganz gewisse Meinungen über ihr Daseyn, noch über ihre Natur festsetzen können, und daß die Meinungen darüber noch so äusserst sehr getheilt sind; so hätte er wahrhaftig ein großer Miop seyn müssen, wenn er so etwas hinschreiben konnte. Nun nimmt

der

der Verf. (um alle Erſcheinungen in der Körperwelt zu erklären) an, daß das Univerſum ehemals aus einem Meere von Elementarfeuerſubſtanzen, und einem Meere von Elementarphlogiſtonſubſtanzen beſtanden habe, und zwar im erſten elementariſchen Zuſammenhang, daß immer eine Elementarfeuerſubſtanz, mit einer Elementarphlogiſtonſubſtanz, zuſammengehängt habe. Nun habe der Primus Motor, eine in weſentlicher Wirkung begriffene Elementarfeuerſubſtanz, in jenes Atomen-Meer hineingeſandt (ſo als wenn eine Säure zum Alkali gegoſſen werde) ſo ſey dadurch ein Niederſchlag entſtanden, der als eine Kriſtalliſation zu betrachten ſey; aus einem ſolchen entſtandenen Kriſtalliſationspunkte, den der Verf. auf mehr als eine Art anhäufen läßt, erklärt er ſich nun die Entſtehung aller und jeden Körper (die ich mir freylich auf keine ſo leichte Art erklären kann!). Die Art und Weiſe, wie nun alle übrige Erſcheinungen in der Natur, auf einem ſolchen Wege entſtehen können, erklärt ſich der Verf. auf eine, für ihn, ſehr befriedigende Art; nur Schade, daß er zu dieſen Erklährungen immer gar zu viel unerwieſene Sätze als Hülfsmittel gebraucht, die denn ganz natürlich ſein Syſtem nicht in das vortheilhafteſte Licht ſtellen. Das Zutrauen indeſſen, welches er gegen ſich ſelbſt hegt, hilft ihm alle Schwierigkeiten überwinden: Ein Beyſpiel hiervon ſey folgende Deklamation (S. 6.) „In unſern Tagen iſt man meiner gegründeten Meinung nach, der Entdeckung jener alten geſuchten Wahrheit ſo nahe gekommen, daß es es nur eines kühnen Mannes bedurfte, der mit Morgewehren auf das vermeinte Phantom zugriffe, es erhaſchte, und der

Welt

Welt die lichte Naturgestalt zeigte, die sich bisher unter so vielen Gaukeleyen vor ihren Augen versteckt erhalte hatten. (Nun fährt er folgendergestalt fort.) Sollte ich wirklich die liebenswürdige Gestalt erhaschet haben, so werden Naturverständige Söhne ihre Mutter nicht verkennen; verkennen sie sie, weil sie Naturverständige sind, so lasse ich die muthwillige Schöne, die ich statt der Mutter ergriff, als drohende Verführerin meiner Unschuld von mir, und werfe mich als unverderbter Sohn meiner geheimnißvollen Mutter zu Füßen, bete wieder daß sie mich erhöre, und sich, mir zum Troste, und zum Zeichen der Vergebung offenbahre. (Nun sagt er ferner:) Die Hülle, die meine Mutter fahren ließ, als ich sie ergriff, ist das Elementarfeuer und das Phlogiston, durch diese beyden Grundbestandtheile der Körperwelt, hat sie bisher alle Spiele mit ihren Kindern getrieben. Kann ich wirklich, zur Befriedigung der Naturkenner alle Spiele der Natur in Körpern und ihren Erscheinungen herauserklähren, so halte ich mich überzeugt, daß ich in den Armen meiner Mutter, und nicht einer losen Dirne bin ꝛc.„ Nach dieser Voraussetzung gehet der Verf. nun voll Vertrauen auf seine Sätze weiter, und bestimmt, was ich oben schon gesagt habe in folgenden: „Nun erheben wir uns zu dem kühnen Gedanken, daß das Universum, das jetzt unsre Erde umgibt, ein Phlogiston-Substanzenmeer mit Elementar-Feuersubstanzen im elementarischen Zusammenhange angefüllet war; wir erkennen einen Primus Motor, der außer diesem

Phlogi-

Phlogiſton und Elementarfeuermeer, ſein ewiges Daſeyn, ſeine ewige Kraft hat, der dieſes Meer mit unendlicher Kraft erſchütterte, durch dieſe Erſchütterung den Erdball aus ſeinem erſten Körper ſchuf, und mit unendlicher Kraft die Spuren dieſer Erſchütterung dem Erdballe eingedrückt hat, und noch fortwähren läßt. Iſt die Sonne ſeines Kleides Saum, und unſre Atmoſphäre ſein Fußſchemmel, ſo höre ich im Rauſchen der Morgenröthe ſeine Macht, und fühle im Glanze des Lichtes ſeine Güte. Gott! der Menſch iſt ein kleiner Atom des Meeres deiner Macht und deiner Güte; er ſtrebt als Elementarfeuer-Subſtanz eigner Art, ſich loszuwinden von des Phlogiſtonskörper; ſtrebt hin zu dir, der Quelle des Elementarfeuers, der Ort, wozu ſein hinfort ewig wirkſamer Geiſt, von dir, dem Vater der Geiſter, ſchon von Ewigkeit her, beſtimmt iſt, aber erſt im Streben geübt werden ſoll, ehe er ſich zu dir wieder emporſchwingen darf. (Und ferner:) Gott! ſo iſt die Grenze der Natur, wozu ſich der Menſch nicht rechnet, ſo iſt die Grenze der Geiſterwelt, wozu er ſich recht. Das kann er, das darf er, das will er, — dafür dankt er.

Hier iſt ein kurzer Abriß von der Vortragsart des Verfaſſers, in der man den Enthuſiasmus, mit welchen er auch in der Folge alle ſeine Meinungen und Hypotheſen verträgt, nicht verkennen wird. Alle ſeine Sätze durchzugehen, würde ein eigenes Werk erfordert, daher ich mich begnüge die verſchiedenen Abſchnitte und ihre Abtheilungen hieher zu ſetzen, unter welchen der Verf. das Ganze ſeines Werks vorträgt. Der erſte Abſchnitt handelt von der allgemeinen Betrachtung der Körperwelt und ihrer Uranfänge. 2. A. Kraft des Elementarfeuers

und

und Phlogistons, und von den Modifikationen dieser Kräfte. 3. A. Von den Erscheinungen des Elementarfeuers und Phlogistons die wir licht nennen. 4. A. Von den Erscheinungen des Elementarfeuers und Phlogistons die wir Wärme nennen. 5. A. Von den Erscheinungen des Elementarfeuers und Phlogistons, die wir Feuer nennen. 6 A. Von dem durch Elementarfeuer und Phlogiston aus dem Aether verursachten Niederschlage, und vom Ursprunge der Körper. 7. A. Von den wichtigsten Erscheinungen in der durch einen schaffenden Sonnenstrahl ursprünglichen Körperwelt. 1. Abtheilung. Von der Auflösung der Körper. 2. Abth. Vom Niederschlage. 3. Abth. Von Kristallisationen. 4. Abth. Von der Schwere. 5. Abtheil Von der Gährung. 8. Abschnitt: Von den Naturerscheinungen, die nicht aus der Kraft des schaffenden Sonnenstrahls erklärt werden können: 1. Abth Von Bergen, Erdschichten, und den in ihnen enthaltenen Körpern; 2. Abth. von den Pflanzen; 3. Ath. von den Thieren. Von der Art, wie der Verfasser über dergleichen Sachen zu philosophiren pflegt, und von dem hinreißenden Vortrage seiner Lehren, welcher ihm ganz eigen ist, habe ich nun ein Beyspiel gegeben. Von der Seite wie sich der Verf. alles denkt, möchte man freylich oftmals hingerissen werden, und sich zu den Jüngern seiner Lehre bekennen. Da aber der Verf. oft zu viel lieblingsmeinungen mit untermischt, die beständig Hypotheſen bleiben, ja oftmals gar unwahrscheinliche und ungegründete Hypotheſen sind, so muß der Gedanke beym lesen der Schrift nie ausbleiben, daß es sich mit dem ganzen Innhalte wie mit der Erdichtung einer reizenden Geschichte aus den Feenzeiten verhielt, wo man, um den Gegenstand so anschaulich als möglich zu machen,

Dinge

Dinge erscheinen läßt, die die Einbildungskraft nach Gefallen aufstellen und vernichten läßt, je nachdem sie es gut findet. Dies ist es was auch unsern Verf. hingerissen hat, sich Meinungen zu schaffen, die bey einer Comparation mit den Dingen über welche sie ausgestellet wurden, nicht passend sind. Dies war aber ein ganz natürlicher Fall, indem der Verfasser gleich im Anfange des Buchs die unerwiesene Voraussetzung macht, daß alle natürliche Körper aus einem Atomenmeere von Elementarfeuer-Substanz und Elementalphlogiston-Substanzen, durch eine Präzipitation entstanden wären. Was ist Elementarfeuer? was ist Phlogiston? möchte man jetzt fragen — weil man es noch nicht bestimmt kennt —; und doch wagte es unser Verfasser sein System der transzendentellen Chemie, aus diesen Stoffen zu erbauen.

Bibliothek

der neueſten

phyſiſch-chemiſchen, metallurgiſchen, technologiſchen und pharmaceutiſchen

Literatur

von

D. Sigismund Friedrich Hermbſtädt ꝛc.

Zweyten Bandes Zweytes Stück.

Berlin, bey Auguſt Mylius 1789.

Von dieſer Bibliothek erſcheinen jährlich drey Hefte, jedes zu 8 Bogen, in groß 8vo, mit einem blauen Umſchlag, wie gegenwärtiges, die zuſammen einen Band ausmachen, der mit einer Vorrede und Regiſter verſehen; und mit dem in Kupfer geſtochenen wohlgetroffenen Bildniß, eines jetztlebenden Chemiſten, Metallurgen ꝛc. der ſich um dieſe Wiſſenſchaften verdient gemacht hat, geziert werden ſoll.

Mit jedem Bande oder Jahrgang derſelben, gedenke ich nach meinem Plane, eine vollſtändige Ueberſicht der neueſten und wichtigſten, jedes Jahr, in den angeführten Wiſſenſchaften herauskommenden Literatur zu liefern. Mein Plan erſtreckt ſich indeſſen nicht blos auf ſolche Werke, deren Inhalt allein die Chemie betrift; ſondern über jedem einzelnen Gegenſtand derſelben, er liege vorhanden wo er immer will; nur wird er alsdenn von allem übrigen abgeſondert, was für Phyſik und Naturgeſchichte wichtiges, in einem ſolchen Werke enthalten ſeyn möchte, und, als für die Chemie allein intereſſant und wichtig, in dieſer Bibliothek bearbeitet. Meine Abſicht war zwar erſt dahin gerichtet, nur die deutſche Literatur allein zu bearbeiten; inzwiſchen dürfte manchem meiner Leſer die Kenntniß der ausländiſchen Literatur, ſehr willkommen ſeyn, da oft ſehr wichtige Entdeckungen darinn vor-

vorkommen; ich habe daher auch dieſe mit in meine Sphäre gezogen, und will wenigſtens die neueſten und wichtigſten ausländiſchen phyſikaliſchen Journäle bearbeiten, da dieſe in Deutſchland wirklich immer zu wenig und zu ſpät bekannt werden.

Aerzte, denen die Chemie eine der wichtigſten Hülfswiſſenſchaften iſt, werden aus dieſer Bibliothek eine genaue Ueberſicht, der in der Chemie bewirkten Entdeckungen und Fortſchritte machen, und ſie in mediciniſcher Rückſicht benutzen können. Chemiſten von Profeſſion, erhalten das neueſte was ihnen wichtig ſeyn muß, in einer encyclopädiſchen Form, ohne ſich die theuren Werke ſelbſt anſchaffen zu dürfen, worin oft nur ſparſam etwas für die Chemie wichtiges vorkommt; und Anfänger der Chemie, die mein Buch doch auch leſen, finden bey dem gewählten Vortrage, nicht allein eine Ueberſicht der in der Chemie gethanen Fortſchritte, ohne vielen Koſtenaufwand machen zu dürfen, der das Studium der Chemie bey ſolchen oft ſehr erſchweret, ſie lernen hieraus das Gute vom ſchlechtern abſondern, lernen die Mittel und Wege kennen, durch welche manche ſehr wichtige Entdeckung gemacht wurde; und finden bey dem gewählten Vortrage ſelbſt, Beyſpiele meiſterhafter chemiſcher Analyſen, wornach ſie ſich bilden können.

Die Hrn. Verfaſſer und Verleger, denen es angenehm ſeyn möchte, ihre die Chemie betreffende Werke in dieſer Bibliothek bearbeitet zu ſehen, erſuche ich, dieſelben direkte an mich, oder unter meiner Addreſſe an die Verlagshandlung des Hrn. Auguſt Mylius, allhier zu ſenden. Ich verſpreche ihnen eine baldige Bearbeitung derſelben, entſage mich aber auch gleich alles ungerechten Lobes und Tadels, der oft in andern kritiſchen Werken angetroffen wird. Jedes einzelne Heft koſtet 10 Gr. und der Band, aus 3 Heften beſtehend 1 Rthlr. 6 Gr.

Berlin, im April. 1789.

Innhalt.

A. Eigenthümliche Schriften über Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen und pharmaceutiſchen Chemie.

I. Traité ſur les mines de fer, et les forges du Comté de Foix; par M. de la *Peirouſe*, Baron de Bazus etc. des

des Académies des Sciences de Stockholm, de Toulouſe etc. Correſpondent de l'Academie des Sciences de Paris. Toulouſe de l'Imprimerie de Deſclaſſan, 1786.

Des Herrn Marquis von Peirouſe, Mitgliedes der Akademien der Wiſſenſchaften von Stockholm und Toulouſe ꝛc. Abhandlung über die Eiſenbergwerke und Eiſenhütten in der Grafſchaft Foix. Aus dem Franz. überſ. von L. G. Karſten. S. 129–144.

II. Herrn J. J. Ferbers, Unterſuchung der Hypotheſe von der Verwandlung der mineraliſchen Körper ineinander. S. 144–150.

III. Weſtrumb kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen, aus den chem. Journalen geſammlet, und mit einigen Anmerk. herausgeben. S. 151–159.

V. Auserleſene Bereitungsarten pharmaceutiſch-chemiſcher Arzneymittel, für Apotheker; von Georg Heinrich Pfeffenbring. S. 159–160.

VI. J. Richardſons Vorſchläge zu neuen Vortheilen beym Bierbrauen; nebſt Beſchreibung ſeines neuerfundenen Inſtruments, um den Gehalt des Bieres zu erforſchen. S. 161–164.

VII. D. C. A. Gerhard, Abhandlung über die Umwandlung und über den Uebergang einer Erd- und Steinart in die andre. S. 164–170.

B. Periodiſche Schriften über Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen und pharmaceutiſchen Chemie.

I. Phyſikaliſche und philoſophiſche Abhandlungen, der Geſellſ. der Wiſſenſchaften zu Manchester. Aus dem Engl. 1ſter Th. mit 3 Kupf. S. 171–184.

II. Phyſikaliſche und philoſ. Abhandl. ꝛc. 2ter Theil, mit 2 Kupfert. und einem Regiſter über die beyden Theile. S. 185–191.

III. Abhandlungen der böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften, auf das Jahr 1787, oder dritter Theil; nebſt der Geſch. derſelben. 1788. Mit K. S. 191–203.

IV. D. Albr. Höpfners ꝛc. Magazin für die Naturkunde Helvetiens, 3ter Band, m. K. Züreich 1788. S. 203–209.

V. *Rozier, Monges* et de la *Métherie*, Journal de Phyſique etc. Mai. 1788. S. 209–216.

VI. *Rozier, Monges*, et de la *Métherie*, Journal de Phyſique, Juin 1788. S. 216–219.

VII.

kadet, und der Naturforſchenden Geſellſchaft zu Halle, Mitgliede. Halle, in der Rengerſchen Buchhandlung 1789. 312 S. in gr. 8. XVI S. Vorrede.

Indem ich meine Leſer, mit dem Inhalte eines der ſchätzbarſten franzöſiſchen Werke, aus der Metallurgiſchen Chemie bekannt mache, werden ſie bey der gewählten Ueberſetzung, ob ſie ſchon über zwey Jahre ſpäter als das Original erſchien, gewiß mehr gewinnen als verlieren; da ſie von einem Manne herkommt, der ſich in ſeinem Lieblingsfache befand, und ihr daher, beſonders durch die beygebrachten oft ſehr lehrreichen Anmerkungen, merkliche Vorzüge vor dem Original, ertheilet hat.

In einer (S. 1 bis 12.) vorangeſchickten Einleitung, ertheilt der Verfaſſer einige Nachricht von den Gründen, welche die Ausarbeitung des Werks veranlaſſeten. Die Wichtigkeit der Eiſenfabrikation, und der Mangel an wiſſenſchaftlicher Verfahrungsart, womit man dabey zu Werke gehet, bewog den Verf. ſich mit der ganzen Kunſt bekannter zu machen, und das Gute, ſo wie die Mängel derſelben, genau zu erforſchen. Er richtete hierbey ſein vorzüglichſtes Augenmerk, auf die „von den franzöſiſchen Mineralogen ſo wenig gekannten„ Erze und Eiſenhütten, die ſich im Thale Vicdeſſos, in der Grafſchaft Foix, befinden. Zu dem Ende bereiſete er eine große Anzahl Eiſenhämmer in Languedok, des Gebietes Couzerans, und der Grafſchaft Foix, wobey er ſehr bald bemerkte, daß die Verfahrungsart beym Ausſchmelzen, nicht allein

lein ganz übereinstimmend sey, sondern auch, daß die Ausschmelzung von ganz unwissenden Arbeitern, dem alten Schlendrian nach, verrichtet werde. Aus einer Vergleichung aller besehenen Eisenhämmer, fand der Verf., die der Grafschaft Foix als die besten, und entschloß sich daher, die Schmelzungsart derselben, um so genauer zu studieren. Hierzu wählte derselbe einen Eisenhammer des Herrn **Vergines de Bouischern**, Königl. Aufseher des Thales Vicdessos, welcher beträchtliche Verbesserungen dabey angebracht hat; aus dem er auch die Abmessungen, für die **Wasserrrommel**, den **Ofen** ꝛc. nahm, die in der Folge weiter beschrieben, und durch Kupferstiche, erläutert werden. Die sämmtlichen vom Verf. über diesen Gegenstand angestellten Beobachtungen, waren erst für ein andres, die Naturgeschichte der Pyreneen betreffendes Werk, bestimmt, welches er heraus zu geben gedenkt. Da indessen solche Werke nur von Gelehrten gelesen werden, und der Verf. die Absicht hatte, auch die gemeinen unwissenden Arbeiter, zu belehren und zu unterrichten, so entstand daraus die einzelne Ausgabe der gegenwärtigen Abhandlung. Nicht die Grafschaft **Foix** allein, sondern auch andre Gegenden, die dem Verf. in jener Rücksicht merkwürdig zu seyn schienen, hat er selbst beweiset: so bemerkt derselbe die große Anzahl der Eisenhämmer der Provinz **Languedok**, in den Kirchsprengeln **Mirepoix**, **Alet**, und in **Narbonne**, in denen aber sämmtlich die nöthigen Erze, aus der Grafschaft **Foix** entlehnt, und auch nach dieser Methode, verschmolzen werden. Nach dieser vorangeschickten Einleitung, zerfällt das Werk in zwey Theile, wovon der erste (S. 13 bis 83.) eine Ab-

VII. *Rozier, Mongez* et de la *Métherie*, Journal de Phyſique etc. Juillet 1788. S. 219-223.
VIII. Journal de Phyſique &c. par M. M. *Rozier, Mongez*, et de la *Métherie*, Aout 1788. S. 223-225.
IX. Journal de Phyſique &c. par M. M. *Rozier, Mongez*, et de la *Métherie*, Septembre 1788. S. 225-228.
X. Journal de Phyſique &c. par M. M. *Rozier, Mongez*, et de la *Métherie*, Octobre 1788. S. 228-232.
XI. Journal de Phyſique &c. par M. M. *Rozier, Mongez*, et de la *Métherie*, Novembre 1788. S. 232-234.
XII. Journal de Phyſique &c. par M. M. *Rozier, Mongez*, et de la *Métherie*, Decemb. 1788. S. 234-237.
XIII. Crells Chemiſche Annalen ꝛc. für das Jahr 1788. Siebentes Stück. S. 238-242.
XIV. Crells chemiſche Annalen ꝛc. 8tes Stück 1788. S. 242-252.

Ankündigung.

Das Ableben des Herrn Carl Wilhelm Scheele, eines Naturforſchers erſter Größe, war für die Naturkunde, und vorzüglich den chemiſchen Theil derſelben, ein eben ſo ſchwer erſetzlicher Verluſt, als die von ihm hinterlaſſenen phyſiſch-chemiſchen Arbeiten, ein immerwährendes Denkmal ſeines Forſchungsgeiſtes, und Meiſterſtücke einer philoſophiſchen Scheidekunſt bleiben werden. Mehrere unſerer benachbarten Gelehrten, Britten und Franzoſen haben angefangen, die hinterlaſſenen Meiſterſtücke dieſes Genies, welche bisher nur zerſtreut vorhanden waren, zu ſammlen, und in ihrer Mutterſprache herauszugeben; und auch in Deutſchland erſchien der erſte Band von Scheelens Werken im vorigen Jahr zu Leipzig, in lateiniſcher Sprache, vom Hrn. Prof. Gebenſtreit beſorgt. Die franz. und engl. Ausgaben von Scheelens Werken, ob ſie ſchon von Gelehrten erſter Größe veranſtaltet, und mit wichtigen Anmerkungen bereichert ſind, haben den Fehler der Unvollſtändigkeit; die lateiniſche Ausgabe iſt gar nicht chronologiſch geordnet, und man vermiſſt an ihr jene Anmerkungen gänzlich. Um die Unvollſtändigkeit der erſten Ausgaben, und das Mangelnde der letztern zu ergänzen, bin ich entſchloſſen, eine deutſche Ausgabe von Scheelens hinterlaſſenen phyſiſch-chemiſchen Werken zu veranſtalten, die ſich durch chronologiſche Ordnung und Bereicherung mit den wichtigſten Bemerkungen anderer Chemiker, in ſo fern ſie auf Scheelens Arbeiten Beziehung haben, wie ich mir ſchmeichele, zu ihrem Vortheil von den vorhergehenden Ausgaben auszeichnen ſoll. Das ganze gedenke ich in zwey bis drey mäßigen Oktav-Bänden zu liefern, wovon nächſte kommende Michaelismeſſe der erſte Band, im Verlage des Herrn Aug. Mylius allhier erſcheinen wird, und die zwey letztern bald nachfolgen ſollen. Meinerſeits werde ich alles anwenden, um dieſes Werk ſo intereſſant, als gemeinnützig zu machen, und die Verlagshandlung wird es gleichfalls an nichts mangeln laſſen, durch die ihr eigene Genauigkeit in ſaubern Druck und Güte des Papiers dieſer Ausgabe die möglichſte typographiſche Schönheit zu geben.

Berlin, im April 1789.

D. Hermbſtädt.

Eigenthümliche Schriften

über

Gegenstände der physischen, metallurgischen, technischen, und pharmaceutischen Chemie.

I. Traitè sur les mines de fer, et les forges du Comtè de Foix; par M. de la *Peirouse*, Baron de Bazus etc. des Academies des Sciences de Stockholm, de Toulouse etc. Correspondent de l'Academie des Sciences de Paris. Toulouse de l'Imprimerie de D. Defclassan, 1786. 388 S. in 8vo. (3 Rthlr.)

Des Herrn Marquis von **Peirouse**, Mitgliedes der Akademien der Wissenschaften zu Stockholm und Toulouse ꝛc. **Abhandlung über die Eisenbergwerke und Eisenhütten, in der Grafschaft Foix.** Aus dem Französischen übersetzt, und mit Anmerkungen versehen; von D. L. Gustav **Karsten**, Königl. Preuß. Berg-

kadet, und der Naturforſchenden Geſellſchaft zu Halle, Mitgliede. Halle, in der Rengerſchen Buchhandlung 1789. 312 S. in gr. 8. XVI S. Vorrede.

Indem ich meine Leſer, mit dem Inhalte eines der ſchätzbarſten franzöſiſchen Werke, aus der Metallurgiſchen Chemie bekannt mache, werden ſie bey der gewählten Ueberſetzung, ob ſie ſchon über zwey Jahre ſpäter als das Original erſchien, gewiß mehr gewinnen als verlieren; da ſie von einem Manne herkommt, der ſich in ſeinem Lieblingsfache befand, und ihr daher, beſonders durch die beygebrachten oft ſehr lehrreichen Anmerkungen, merkliche Vorzüge vor dem Original, ertheilet hat.

In einer (S. 1 bis 12.) vorangeſchickten Einleitung, ertheilt der Verfaſſer einige Nachricht von den Gründen, welche die Ausarbeitung des Werks veranlaſſeten. Die Wichtigkeit der Eiſenfabrikation, und der Mangel an wiſſenſchaftlicher Verfahrungsart, womit man dabey zu Werke gehet, bewog den Verf. ſich mit der ganzen Kunſt bekannter zu machen, und das Gute, ſo wie die Mängel derſelben, genau zu erforſchen. Er richtete hierbey ſein vorzüglichſtes Augenmerk, auf die „von den franzöſiſchen Mineralogen ſo wenig gekannten„ Erze und Eiſenhütten, die ſich im Thale Vicdeſſos, in der Grafſchaft Foix, befinden. Zu dem Ende bereiſete er eine große Anzahl Eiſenhämmer in Languedok, des Gebietes Couzerans, und der Grafſchaft Foix, wobey er ſehr bald bemerkte, daß die Verfahrungsart beym Ausſchmelzen, nicht allein

lein ganz übereinstimmend sey, sondern auch, daß die Ausschmelzung von ganz unwissenden Arbeitern, dem alten Schlendrian nach, verrichtet werde. Aus einer Vergleichung aller besehenen Eisenhämmer, fand der Verf., die der Grafschaft Foix als die besten, und entschloß sich daher, die Schmelzungsart derselben, um so genauer zu studieren. Hierzu wählte derselbe einen Eisenhammer des Herrn **Vergines de Bouischern**, Königl. Aufseher des Thales Vicdessos, welcher beträchtliche Verbesserungen dabey angebracht hat; aus dem er auch die Abmessungen, für die **Wasserrrommel**, den **Ofen** ꝛc. nahm, die in der Folge weiter beschrieben, und durch Kupferstiche, erläutert werden. Die sämmtlichen vom Verf. über diesen Gegenstand angestellten Beobachtungen, waren erst für ein andres, die Naturgeschichte der Pyreneen betreffendes Werk, bestimmt, welches er heraus zu geben gedenkt. Da indessen solche Werke nur von Gelehrten gelesen werden, und der Verf. die Absicht hatte, auch die gemeinen unwissenden Arbeiter, zu belehren und zu unterrichten, so entstand daraus die einzelne Ausgabe der gegenwärtigen Abhandlung. Nicht die Grafschaft **Foix** allein, sondern auch andre Gegenden, die dem Verf. in jener Rücksicht merkwürdig zu seyn schienen, hat er selbst beweiset: so bemerkt derselbe die große Anzahl der Eisenhämmer der Provinz **Languedok**, in den Kirchsprengeln **Mirepoix**, **Alet**, und in **Narbonne**, in denen aber sämmtlich die nöthigen Erze, aus der Grafschaft **Foix** entlehnt, und auch nach dieser Methode, verschmolzen werden. Nach dieser vorangeschickten Einleitung, zerfällt das Werk in zwey Theile, wovon der erste (S. 13 bis 83.) eine Ab-

handlung über die Eiſenerze und Eiſenhämmer, der Grafſchaft Foix ausmacht.

Den Anfang des erſten Theils macht eine **Geſchichte der Eiſenerze, im Thale Vicdeſſos** (S. 13—15). Die Eiſenerze finden ſich im Thale Vicdeſſos ſehr weit ausgebreitet, ſie durchſetzen das Gebirge **Rancie**, bey dem Dorfe **Sem**; ihre Entdeckung und Gewinnung verliert ſich in die dunkelſten Zeiten. Mehrere Jahre hindurch, war die Gewinnung dieſer Erze, auf die Bedürfniſſe und den Handel der Einwohner des Thales eingeſchränkt, und erſt im Jahr 1735, wurde ihre Ausfuhr nach **Taraskon** erlaubt; ſeitdem daſelbſt viele Magazine angelegt worden ſind. Die Gruben von **Sem** verſorgen nicht allein die 21 Eiſenhämmer der Grafſchaft Foix, ſondern auch die des Gebietes **Couzerans**, des Sprengels **Mirepoix**, **Alet**, und einige zu **Narbonne**, deren Anzahl ſich zuſammen auf 50 erſtreckt, die jährlich ohngefähr 150000 Centner Eiſen hervorbringen. Da nun das Erz ſelbſt, gegen den 3ten Theil an geſchmiedeten Eiſen giebt, ſo könne man für den jährlichen Ertrag an 4,500000 Ctr. Erz rechnen, welche aus den Gruben von **Sem** gewonnen werden; obſchon die Erze, ohnerachtet ſich dieſer außerordentliche Aufwand, ſeit undenklichen Zeiten her erhalten hat, jetzt weder ärmer ſind, noch in geringerer Menge vorkommen.

Beſchreibung des Gebirges Rancie (S. 16 bis 35). Nach einer weitläuftigen Beſchreibung des Thales Vicdeſſos, und der übrigen Pyreneiſchen Gebirgskette, bemerkt der Verf. folgendes: bey **Vicdeſſos** trifft man auf hohe ſchiefrichte

Kalk-

Kalkgebirge, in denen der Kalk mit Thon gemengt ist; ihre Lagen sind größtentheils senkrecht, zuweilen wagerecht, am häufigsten ein wenig gegen Abend geneigt, und mit Granit und Gneisketten eingeschlossen, die sie von allen Seiten umgeben. In diesem Becken liegt der Berg **Rancie**, südwärts von **Sem**, welches auf der Höhe, an dem rechten Ufer bey Vicdessos gelegen ist. Die **Gebirgsart** von **Rancie** ist Kalkstein, am Fuße des Berges ist er mürbe und eisenschüssig, in der Nähe des Flötzes bildet er aber eine harte Breccie. Der Gipfel des Berges besteht aus grauen Kalkstein, dessen Lagen scheitelrecht, mit dem Flötze gleichlaufend sind. In diesem Berge läßt sich ein Hauptflötz unterscheiden und verfolgen, dessen Richtung, wie das Kalklager, von Osten nach Westen gehet, und dessen Streichen, durch eine Reihe von Stollmundlöchern, die in eben dieser Richtung verlängert sind, so wie durch ein Dach und Sohle, welche es in seiner Fortsetzung mit Regelmäßigkeit begleiten, bemerklich gemacht ist. Das Hauptflötz hat eine große Menge von Nebenzweigen, welche zuweilen zu großen Stockwerken, die dem Flötze ohne bestimmte Richtung folgen, zuführen. Die Tiefe des Flötzes ist unbekannt, es müsse aber sehr mächtig seyn, da man bey einer gleichen Weite die Entfernung des Daches von der Sohle, 30 Lachter findet. Die Stollmundlöcher liegen auf der Abendseite, und haben besondere Namen. Das erste von untenauf ist die **Balagre** oder **Beliba**, der aber, weil er nur selten gutes Erz liefert, wenig bearbeitet wird. Das reichste Erz giebt der **Escudelle** oder **Grand Minier**. Zwey Gruben, **Graillere** und **Tarrie**, hatten sonst zwey

voneinander getrennte Stölln: man ließ daher das Mundloch von Tartie verſtürzen, und beyde Gruben im innern des Gebirges durchſchlägig machen, wodurch die Grube Graillere ſeitdem ſehr in Flor gekommen, und die reichſte iſt, die einen guten ſchwarzen Glaskopf liefert.

Von der Gewinnung des Erzes (S. 36 bis 43). Die Bergwerke von Rancie ſind ein Eigenthum des Thales Vicdeſſos; ſie werden daher, wegen eines ausſchlieſſenden Rechtes, auch nur von den Einwohnern der 12 Dorfſchaften dieſes Thales bearbeitet. Da dieſes der einzige Nahrungszweig dieſer Leute iſt, die ganz mit eingewurzelten Vorurtheilen geblendet ſind; ſo erlauben ſie ſehr ungern einem Fremden den Zutritt, aus Eiferſucht und Mißtrauen, man möchte ſich an ihrem Rechte vergreifen, und ihre Einkünfte ſchmälern. Die Gewinnung der Erze, welche mehrentheils Glasköpfe ſind, geſchiehet theils durch ſchlagen, theils durch ſprengen; worauf ſie von den Bergleuten in Körben, die ſie auf den Schultern tragen, zu Tage gefördert werden. Der Berg Rancie iſt faſt nach allen Seiten durchſchnitten, man findet darin Grubenbaue aus den entfernteſten Zeiten. Die Stolln, welche hier Couriere genannt werden, ſind theils in Queergeſtein, theils auf der Erz führenden Lagerſtätte ſelbſt, theils in der Dammerde getrieben. Nicht immer geſchiehet der Eingang durch einen Stolln, ſondern man tritt wie bey der Grube Graillere, gleich in große Weitungen, die ſich auf 30 Lachter erſtrecken; und dann erſt folgt ein Stolln, der zum belegten Bau hinführt.

Von der Polizei und dem Verkehr der Bergwerke (S. 44 bis 50). Die Polizei beſtehe

ſteht aus den Konſuln von Vicdeſſos
gebohrne des Gebietes ſind: unter
ſtehen vier Geſchworene, welche
wachen. Die jetzt geltende
che am 21. Auguſt 1731 gegeben
24 Sätzen, aus denen ich nur
heben will. Der Erz-Hande
der Fuhrleute des Thales und
guedok; ſie allein haben das
und bezahlen den Centner Er
net, mit
zahlen müſſen.

Von den verſchiedenen
der Erze, und den Namen
ſie bekannt ſind (S. 50 bis
wöhnlichen Begriffen der
der Grafſchaft Foix, werden
Eiſenerze, in 3 Klaſſen
2) in milde, 3) in unreine
reifen Erze nur arme
ſie auf zwey Gattungen
Kopf und ſpätigen
reichhaltige Erz,
ſeine Abänderungen
nicht immer vor
ſchwärzeſte und
er giebt viel Eiſen
Zuſatz von Kalk
ſtein, iſt er
wenig Eiſen
Stahl.
verſtehet
wovon

oft
nern
12 bis
Waſſerſtrom

weiſen und grauen aber ſehr ſelten vorkommen; ſie ſchmelzen ſehr leicht und geben das beſte Eiſen; auch werden die Glasköpfe damit beſchickt, um ihre Rauhigkeit dadurch zu vermindern. Außer dieſen bemerkten Hauptarten hat der Verf. noch ein ſehr weitläuftiges Verzeichniß aller übrigen vorkommenden Eiſenerze beygefügt, welches Hr. K. mit trefflichen und lehrreichen Anmerkungen verſehen hat. Unter den mit aufgeführten Braunſteinminern, ſteht der gediegene Braunſtein oben an, von deſſen Aechtheit ich mich inzwiſchen noch nicht ganz überzeugen kann.

Bemerkung über die Gewinnung der Erze, im Thale Vicdeſſos (S. 69 bis 83). Die Gewinnung und Zugutemachung der Erze, ſey als der wahre und einzige Erbtheil der Bewohner dieſes Thales zu betrachten. Die fünf Eiſenhütten von Vicdeſſos, bringen jährlich eine Summe von 200000 livres im Thale in Umlauf. Die Eigenthümer der Hütten von Vicdeſſos, deren gröſter Vortheil die Erhaltung der Gruben iſt, machen den Bergleuten, die ſie alle kennen, beträchtliche Vorſchüſſe, zur Aufmunterung und weitern Aufſchließung neuer Gänge; es ſey daher gegen die Eiſenhämmer von Vicdeſſos alle Aufmunterung zu richten, weil von ihrem guten Zuſtande, das Daſeyn der Gruben und der Bewohner des Thales abhange. Aus Mangel am Holze, das einzige was die Eiſenhämmer zu befürchten haben, iſt ein gänzlicher Kohlenmangel, da die Wälder in Vicdeſſos im äußerſten Verfall ſind, auch niemals den fünf Hämmern den nöthigen Unterhalt an Kohlen ſchaffen konnten. Dagegen werden bereits

reits seit 500 Jahren die dasigen Hammer aus den Wäldern der Grafschaft Couzerans, mit Kohlen versorgt, wofür diese aus den Gruben von Vicdessos den Bedarf der Eisenerze, für die dortigen Hämmer erhält.

Der zweyte Theil dieses Buchs fängt mit der Seitenzahl 84 an, und gehet bis S. 272. Im ersten der darin vorkommenden Abschnitte, handelt der Verf. von der Hütte (S. 84 bis 90). Zur Errichtung einer Eisenhütte, sey der Zusammenfluß dreyer Hauptumstände erforderlich, wenn man sich davon einigen Nutzen versprechen wolle: 1) eine Wassermenge in der Nähe, welche das ganze Jahr hindurch einem natürlichen Wasserfalle, so viel Wasser giebt, als nöthig ist. 2) eine geringe Entfernung vom Orte der Erzgewinnung. 3) eine leichte Art zur Anschaffung der Kohlen. Zur Errichtung einer nach Katalonischer Art geordneten Hütte, mit den nöthigsten Geräthschaften, sey eine Summe von 6000 livres hinreichend; wogegen Hr. Karsten anmerkt: daß nach Coudray hierzu 10000 livres erfordert werden. Eine solche Katalonische Hütte begrenzt einen Raum von 30 bis 40 Quadratschuhen, der von vier guten Mauern nebst einem festen Dache umgeben wird. Im innern befindet sich 1) ein großer Hammer von 12 bis 1500 Pf. franz. Gewicht. 2) eine Wassertrommel, statt des Blasebalgs; und 3) ein Heerd oder Ofen, ohne Rauchfang und Esse; der Rauch gehet durch eine Oeffnung am Dache.

Von den Wassertrommeln (S. 91 bis 107). Sie bestehen aus scheitelrechten Röhren, in welchen die Luft des Dunstkreises, unmittelbar,

durch den Wasserfall eingeschlossen und eingetrieben wird. Die Wassertrommeln der Grafschaft Foix haben zwey Röhren. Von der weitläuftigern Beschreibung einer Wassertrommel, kann hier kein Auszug geliefert werden; nur so viel merkt der Verf. noch an, daß ihr Gebrauch übrigens auf die Verfahrungsart beym Ausschmelzen des Eisens, in der Grafschaft Foix, keinen Einfluß habe, man könne sich daher bey einem Wassermangel, eben so vortheilhaft der Blasebälge bedienen.

Von dem Heerde oder Ofen (S. 108 bis 122). Dieser sey ein wesentlicher Theil, der wirklich die Eigenheit hervorbringe, wie das Eisen in der Grafschaft Foix geschmolzen wird. Seiner Figur nach ist der Heerdraum ein Parallelogramm, dessen Flächeninhalt ohngefähr vier Quadratlachter beträgt. Seine Bauungsart, die hier weitläuftig beschrieben wird, erlaubt keinen Auszug.

Von der Forme (S. 122 bis 123). Sie ist ein aus Kupfer geschlagenes Rohr, aus einem Stücke gemacht; sie ist 3 Fuß 6 Zoll lang, und ihre kleine Oeffnung, welche das Auge genannt wird, muß 19 bis 20 Linien weit seyn; dagegen die Hinterseite, welche das Zelt genannt wird, 9 bis 10 Zoll Durchmesser hat, der aber bis auf 6 oder 7 Zoll zu verringern sey. Das Auge ist von der untern Seite sechs Linien abgeschnitten, wodurch das Ganze die Gestalt eines Hauboemundstücks bekommt.

Von den zu dieser Arbeit nöthigen Dienstleuten (S. 133 bis 137). Jeder Eisenhammer der Grafschaft Foix hat gewöhnlich 8 Arbeiter;

beiter; diese bestehen in einem Heerdmeister, der allen übrigen vorgesetzt ist; einem Hammermeister; zwey Schmelzer; zwey Erzpocher; und zwey Vorläufer, welche den Schmelzern zum Handlangen dienen; diese Arbeiter haben indessen sämmtlich keine weitere Kenntnisse, als die, welche sie von ihren Vorältern erlernt haben.

Vom Rösten (S. 138 bis 146). Das Rösten der Erze geschiehet unter freyem Himmel, in einer gemauerten Roststätte, von viereckigter Gestalt: erst wird ein Bette von Holz gemacht, auf welches wechselsseitig eine Schicht Kohlen und Erz kommt, worauf das Holz durch ein, in der einen Seitenmauer befindliches Loch, angezündet wird. Es werden daselbst alle Arten der Erze, selbst der spätige Eisenstein, geröstet, und man will bemerkt haben, daß die am stärksten gerösteten Erze, das mehreste und beste Eisen geben. Das Rösten selbst wird indessen mehr aus dem Grunde verrichtet, um die metallischen Theile von den erdigten zu trennen, als um schädliche zu verjagen; obschon der Verf. das Rösten der spätigen Eisensteine für ganz unnöthig hält. Nach dem Rösten werden die Erze gepocht und gesiebt; man erhält hierbey zwey Gattungen, eine in kleinen Stücken wie Nüsse, welche **Groberz**, und eine andre in staubigter Gestalt, welche **Stauberz** genannt wird.

Von dem Schmelzen des Erzes, dem Zängen des Dächels, der Streckarbeit 2c. (S. 146 bis 155). Bey Anfüllung des Heerdes, wird das zerstückte Erz auf die Heerdstätte und an dem Rand der Windseite gebracht, und die Kohlen von der Formseite hineingeworfen. Ist der Heerd gefüllet,

gefüllet, ſo wird die Waſſertrommel ſo in Wirkung geſetzt, daß ohngefähr der dritte Theil des Windes wirkt. Nach einer Stunde, wenn die Erze mehr zuſammengebacken ſind, läßt man die volle Maſſe des Windes wirken. Iſt das Feuer einmal im Gange, ſo bedient man ſich auch des Stauberzes, welches theils dazu dient, das Produkt zu vermehren, theils die Schlacken im gehörigen Stande zu erhalten. Kurz, vor Beendigung der Schmelzarbeit, werden von dem Schmelzer alle Erhöhungen des Dächels mit einer Krücke ausgegleichet, die ſonſt ſeine Oberfläche verunſtalten ꝛc. Jede Schmelzung währet gewöhnlich 6 Stunden. Das Dächel wird vermittelſt des Säge-Eiſens, welches ohngefähr 75 Pf. wiegt, zerſchnitten, jeder Theil wird ein Mäſſel genannt, und denn nochmals zerſchnitten, woraus die Mäſſelchen entſtehen. Der gewöhnliche Satz für einen Heerd, iſt 900 Pf. geröſtetes und gepochtes Erz; dieſes erfordert 11 bis 12 Centner Kohlen; und das Dächel giebt wenigſtens 350 bis 400 Pf. geſchmiedetes Eiſen; dagegen Hr. v. Coudray (Hrn. K. Anmerk.) nur drittehalb bis drey Centner angiebt.

Von der Natur und den verſchiedenen Eigenſchaften, des in den Schmelzhütten der Grafſchaft Foix zu gute gemachten Eiſens (S. 156 bis 164). Ein jedes Dächel, wie es in den Hütten auf den Pyreneen hervorgebracht wird, enthalte dreyerley Arten von Eiſen: **weiches Eiſen, hartes Eiſen und Stahl.** Erſteres ſey dem beſten franzöſiſchen Eiſen weit vorzuziehen. Das harte Eiſen, welches ſich durch einen dichten körnichten Bruch, und bleygraue Farbe verräth, findet ſich am meiſten an dem Rande und

auf

auf der Oberfläche des Dächels; und unter diesem harten Eisen liegt der Stahl, den der Hr. v. Coudray gediegenen, der Verfasser aber, natürlichen Stahl nennt.

Meinungen der Schriftsteller, über die Ursachen der Bildung des natürlichen Stahls (S. 165 bis 172). Schwedenborg glaubte, es gebe eigene Stahlerze; Coudray nimmt an, der Stahl sey stets auf der Oberfläche des Dächels und niemals inwendig befindlich; er glaubt ferner, daß das Erz auf den Eisenhütten der Grafschaft Foix, niemals eine wahre Schmelzung erleite, sondern daß nur die erdigten Theile geschmolzen würden, die metallischen Theile befänden sich in einer teigigten Weiche, klebten zusammen und vereinigten sich; eine Meinung, in der ihm auch der Graf von Büffon gefolgt ist. Der schon erwähnte Hr. v. Bouischern bestätigt dagegen aus mehr als einer Erfahrung, daß sich oft das ganze Dächel als vortrefflicher Stahl verhalte; oft sahe er auch am Rande und an den Seiten weiches Eisen, dagegen sich im innern ein guter Stahl befand; auch beweißt der Verf. aus mehrern andern Beyspielen, daß das Eisen in jedem Fall eine Schmelzung erleite, die indessen nicht immer vollkommen sey.

Einige Beobachtungen, welche Beziehung auf die Entstehung des natürlichen Stahls haben (S. 172 bis 181). Es sey im Grunde sehr schwer, die wahre Ursache von der Entstehung des natürlichen Stahls, in dem Dächel anzugeben, zumal da es, bey einer gehörigen Direktion des Feuers, jedem Schmelzer möglich ist, nach Gefallen den Stahl hervorzubringen; es

sey

gefüllet, ſo wird die Waſſertrommel ſo in Wirkung geſetzt, daß ohngefähr der dritte Theil des Windes wirkt. Nach einer Stunde, wenn die Erze mehr zuſammengebacken ſind, läßt man die volle Maſſe des Windes wirken. Iſt das Feuer einmal im Gange, ſo bedient man ſich auch des Stauberzes, welches theils dazu dient, das Produkt zu vermehren, theils die Schlacken im gehörigen Stande zu erhalten. Kurz, vor Beendigung der Schmelzarbeit, werden von dem Schmelzer alle Erhöhungen des Dächels mit einer Krücke ausgegleichet, die ſonſt ſeine Oberfläche verunſtalten ꝛc. Jede Schmelzung währet gewöhnlich 6 Stunden. Das Dächel wird vermittelſt des Säge-Eiſens, welches ohngefähr 75 Pf. wiegt, zerſchnitten, jeder Theil wird ein Mäſſel genannt, und denn nochmals zerſchnitten, woraus die Mäſſelchen entſtehen. Der gewöhnliche Satz für einen Heerd, iſt 900 Pf. geröſtetes und gepochtes Erz; dieſes erfordert 11 bis 12 Centner Kohlen: und das Dächel giebt wenigſtens 350 bis 400 Pf. geſchmiedetes Eiſen; dagegen Hr. v. Coudray (Hrn. K. Anmerk.) nur drittehalb bis drey Centner angiebt.

Von der Natur und den verſchiedenen Eigenſchaften, des in den Schmelzhütten der Grafſchaft Foix zu gute gemachten Eiſens (S. 156 bis 164). Ein jedes Dächel, wie es in den Hütten auf den Pyreneen hervorgebracht wird, enthalte dreyerley Arten von Eiſen: **weiches Eiſen, hartes Eiſen und Stahl.** Erſteres ſey dem beſten franzöſiſchen Eiſen weit vorzuziehen. Das harte Eiſen, welches ſich durch einen dichten körnichten Bruch, und bleygraue Farbe verräth, findet ſich am meiſten an dem Rande und

auf

auf der Oberfläche des Dächels; und unter diesem harten Eisen liegt der Stahl, den der Hr. v. Coudray gediegenen, der Verfasser aber, natürlichen Stahl nennt.

Meinungen der Schriftsteller, über die Ursachen der Bildung des natürlichen Stahls (S. 165 bis 172). Schwedenborg glaubte, es gebe eigene Stahlerze; Coudray nimmt an, der Stahl sey stets auf der Oberfläche des Dächels und niemals inwendig befindlich; er glaubt ferner, daß das Erz auf den Eisenhütten der Grafschaft Foix, niemals eine wahre Schmelzung erleite, sondern daß nur die erdigten Theile geschmolzen würden, die metallischen Theile befänden sich in einer teigigten Weiche, klebten zusammen und vereinigten sich; eine Meinung, in der ihm auch der Graf von Büffon gefolgt ist. Der schon erwähnte Hr. v. Bouischern bestätigt dagegen aus mehr als einer Erfahrung, daß sich oft das ganze Dächel als vortrefflicher Stahl verhalte; oft sahe er auch am Rande und an den Seiten weiches Eisen, dagegen sich im innern ein guter Stahl befand; auch beweißt der Verf. aus mehrern andern Beyspielen, daß das Eisen in jedem Fall eine Schmelzung erleite, die indessen nicht immer vollkommen sey.

Einige Beobachtungen, welche Beziehung auf die Entstehung des natürlichen Stahls haben (S. 172 bis 181). Es sey im Grunde sehr schwer, die wahre Ursache von der Entstehung des natürlichen Stahls, in dem Dächel anzugeben, zumal da es, bey einer gehörigen Direktion des Feuers, jedem Schmelzer möglich ist, nach Gefallen den Stahl hervorzubringen; es

sey

ſey wahrſcheinlich, daß die Kohlen, auch wohl die Erze ſelbſt einen beträchtlichen Einfluß darauf hätten. Diejenigen Erze, welche den mehreſten Stahl geben, ſind die Glasköpfe; eben dieſe enthalten aber immer Braunſtein, der alſo wahrſcheinlich als ein ſehr wirkſamer Stoff, bey der Bildung des natürlichen Stahls, zu betrachten ſey; eine Meinung, die der Verf. für neu hält, die aber auch ſchon **Rinmann** in ſeiner Geſchichte des Eiſens, entwarf, und zugleich die Erklärung beybringt, daß der Braunſtein hierbey vielleicht die Wirkung des Magneten aufhebe, und dadurch das Eiſen in Stahl verwandle ꝛc.

Vom Braunſtein, in ſo fern er als ein Wirkungsmittel zur Bildung des natürlichen Stahls, anzuſehen iſt (S. 182 bis 198). Als eins der wichtigſten hieher gehörigen Beyſpiele, führt der Verf. folgende Beobachtung des Herrn v. Bouiſchern hier an: letzterer erhielt in den Jahren 1766 bis 1771 auf ſeiner Hütte zu Vicdeſſos ſo wenig Stahl, daß kaum ſo viel vorhanden war, um 4 oder 5 Keilhauen zu verſtählen. Eben zu der Zeit lieferte die Grube Tartie nichts als ſchwarze ſpätige Eiſenſteine. Hr. v. B. ließ daher das Gebirge weiter aufſchließen, er traf hiebey auf ſehr reiche Gänge von Glaskopf, der an Braunſtein ſehr reichhaltig war; und von der Zeit an bis jetzt, hat ſeine Hütte allein über 800 Laſten (2400 Cent.) vortrefflichen Stahl geliefert. Aehnliche Bemerkungen ſind auch von andern Hämmern gemacht worden, und man betrachtet jetzt die Gegenwart des Braunſteins in den Erzen, immer als den Vorläufer vom harten Eiſen. Gleiche Bemerkungen machte auch Herr Baron v. Jäs zu Laubach

bach in Kärnten, wo die mehresten Eisenerze weiße spätige Eisensteine, und folglich mit Braunstein versehen sind, selbst beym dortigen Gebrauch des **hohen Ofens**: es sey daher der Nutzen des Braunsteins in diesem Fall außer Zweifel, nur müßten erst noch mehrere Versuche im Großen angestellet werden, um ein richtiges Verhältniß ausfindig zu machen, in welchem der Braunstein den Eisenerzen beyzumischen sey ꝛc.

Betrachtungen über verschiedene Punkte in der Schmelzart der Grafschaft Foix (S. 198 bis 212). Nach einigen andern Bemerkungen, stellet der Verf. hierin vorzüglich eine Vergleichung über den **Katalonischen** und den **hohen Ofen** an, und giebt erstern in jedem Betracht merkliche Vorzüge vor dem letztern; worüber Herr K. in mehrern beygebrachten Anmerkungen, ihm nicht ganz beyzustimmen geneigt ist.

Verbesserungsvorschläge und Mittel, bey dem in der Grafschaft Foix üblichen Eisenschmelzen (S. 212 bis 272). Der Verf. gehet hier alle einzelne Theile durch, welche zu einer guten Hüte erfordert werden: 1) über den **Heerd**; 2) über die **Wassertrommeln**; 3) über die **Forme**; 4) über die **Düsen**; 5) über den **Hammer**; 6) über das **Erz**; 7) über die **Hüttenarbeiter**; 8) über das **harte Eisen**, oder **Stahl**; 9) allgemeine Bemerkungen; und 10) über die Holzungen: Diese sämmtlichen Bemerkungen sind für den praktischen Metallurgen gewiß interessant und wichtig, erlauben aber keinen Auszug. (S. 273 bis 312) folgt ein Wörterbuch der Arbeiter, auf den Eisenhütten der Grafschaft Foix, nebst einer Erklärung

der

der dem Werke beygefügten Kupfertafeln. Druck und Papier ſind der Güte des Werks angemeſſen, und die ſehr lehrreichen Anmerkungen des Ueberſetzers, geben ihm vor dem Original merkliche Vorzüge.

II. Herrn J. J. **Ferbers**, Königl. Preuß. Oberbergrath, Mitglied der Akademien zu Berlin, St. Petersburg, Stockholm ꝛc. **Unterſuchung der Hypotheſe** von der Verwandlung der mineraliſchen Körper in einander. Aus den Akten der Kaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften zu St. Petersburg überſetzt, mit einigen Anmerkungen vermehrt und herausgegeben von der Geſellſchaft Naturforſchender Freunde zu Berlin. (72 S. gr. 8.) Berlin, bey Fr. Maurer, 1788. (5 Gr.)

Da die Unterſuchung für und wider die Verwandlung der mineraliſchen Körper in einander, jetzt mehrere chemiſche Mineralogen beſchäftiget, ſo war es allerdings ein glücklicher Einfall, gegenwärtige dahin einſchlagende Abhandlung, eines unſrer erſten Mineralogen, durch eine Ueberſetzung bekannter zu machen, da ſie im zweyten Theile des vierten Bandes der Akten, der Rußiſch Kaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften fürs Jahr 1780 S. 248 bis 298, wo ſie zuerſt in lateiniſcher Sprache erſchien, für den größten Theil der Chemiſten und Mineralogen, verſteckt war.

Schon

Schon die älteſten Naturforſcher, bemerkten eine gewiſſe Verwandtſchaft zwiſchen den natürlichen Körpern, nach der man von dem zuſammengeſetzteſten, bis zum einfachſten, wie auf einer Stufenleiter herabſteigen könne. Eine ſolche Verwandſchaft findet ſich nicht nur unter den Körpern des Thier- und Pflanzenreichs, ſondern ſie iſt auch den mineraliſchen eigen; dieſe letztern, welche keinen organiſchen Bau haben, unterſcheiden ſich blos durch ihre innere Miſchung, und durch die darausfließenden Eigenſchaften, weſentlich von einander, und man muß ihre innere Natur durch die chemiſche Annalyſe erforſchen, ehe man ſie richtig beurtheilen kann. Ob man ſchon eine unzählige Menge ſehr von einander abweichende Körper im Mineralreiche kennet, ſo haben doch die chemiſchen Zerlegungen bis jetzt erwieſen, daß ſie nur bis auf wenige einfache, zurückgebracht werden können; aus deren Wiedervereinigung, durch eine mechaniſche oder genauere Miſchung, wie durch Auflöſen, Kriſtalliſiren, Schmelzen, Subtimiren ꝛc. eine unendliche Menge von verſchieden gearteten Körpern hervorgebracht werden kann. Alle dieſe verſchiedenen Körper, haben indeſſen dennoch ſtets einen kettenförmigen Zuſammenhang; ihre Verwandtſchaft unter einander, iſt die Folge ihrer natürlichen Miſchung, und der Art, wie dieſelbe bewirkt worden iſt; wodurch eben eine ſo unmerkliche Stufenfolge entſtehen muß. Eben dieſe natürliche Stufenfolge, und die dadurch bewirkte Aehnlichkeit, welche mehrere Subſtanzen zu beſitzen ſcheinen, haben mehrere Mineralogen nicht gehörig geprüft, wodurch der Begriff von der Verwandlung des einen Körpers in den andern, bey ihnen veranlaſſet wor-

den iſt, wodurch alle die Verwandlungshypotheſen entſtanden zu ſeyn ſcheinen, wovon man ſo häufige Beyſpiele in mineralogiſchen Schriften antrifft. Um aber dergleichen fernern Hypotheſen (beſonders da man bereits angefangen hat, ganze Syſteme daraus zu erbauen,) Einhalt zu thun, und den Schaden zu verhüten, der für die Wiſſenſchaft daraus erwachſen kann, iſt der berühmte Verf. bemühet, alles hiehergehörige was bis jetzt erſchienen iſt, deutlich zu prüfen, und der Natur der Sache gemäß, auseinander zu ſetzen.

Unter der Verwandlung ſelbſt, verſtehen die Vertheidiger derſelben nichts anders: als die Umänderung einer Art eines Salzes, einer Erde ꝛc. in eine andre, durch eine gewiſſe verborgene Reifmachung, durch natürliche oder künſtliche Veranlaſſung. Doch gehen einige neuere hierbey etwas gründlicher zu Wege, indem ſie bey der möglichen Verwandlung eines Körpers, eine gewiſſe Aehnlichkeit mit dem Körper vorausſetzen, in welchen er verwandelt werden ſoll; ſie halten dieſe Aehnlichkeit für nothwendig, und glauben, daß einem ſolchem Körper, vermöge künſtlicher oder natürlicher Wirkung, entweder ein neuer Theil zugeſetzt, oder ein andrer geraubt werde. Obſchon eine ſolche Meinung weit wahrſcheinlicher iſt, als die erſtere, nach welcher die von einander unterſchiedenſten Subſtanzen, in einander verwandelt werden ſollen; ſo widerſpricht doch der Erfolg der Vorausſetzung ganz, indem, wie der Verf. ſehr richtig anmerkt, derjenige Körper, welcher einen Beſtandtheil verlieren kann, kein einfacher Körper war; ſo wie der, welcher aus der Vereinigung von zweyen

Stoffen

Stoffen entſteht, von einer zuſammengeſetzten Beſchaffenheit ſeyn muß: denn wenn der Kalkerde Vitriolſäure zugeſetzt wird, entſteht Gips, ſo wie letzterer wieder zu Kalkerde wird, wenn man ihm ſeine Säure raubt; es kann alſo in keinem Fall hier eine Verwandlung vorausgeſetzt werden.

Nach der chemiſchen Annalyſe, die der Verf. jedem Mineralogen vorher anzuwenden empfiehlt, bevor er einen Körper als einfach betrachtet, hat man bis jetzt alle bekannte Stein- und Erdarten bis auf fünf einfache Grunderden zerlegen können, deren Einfachheit ihrer Grundmiſchung ſich dadurch erweislich macht, daß bis jetzt alle chemiſche Zerlegungen ohne Erfolg dabey verſucht worden ſind. Ob man indeſſen ſchon vorausſetzen kann, daß auch dieſe fünf Grunderden aus andern Stoffen von der Natur gebildet worden ſind; ſo ſey man doch berechtiget, ſie ſo lange für ganz einfache Körper zu halten, bis man Wege erfinden wird, wodurch dieſe Subſtanzen weiter zerlegt werden können.

Sehr gern giebt der Verf. zu, daß vermittelſt eines allgemeinen Kreislaufs in der Natur, der Untergang des einen Körpers, ſehr oft der Urſprung eines andern werden kann; wobey ſich aber alle denkbare Veränderungen der Körper, entweder aus einer Annahme, oder einem Verluſt, eines oder mehrerer Beſtandtheile, oder auch aus der Veränderung des Zuſammenhanges, der äußerlichen Geſtalt, ꝛc. erklären laſſen. Solche Veränderungen könne man ganz füglich als Uebergänge eines Körpers in einem andern betrachten, nur müſſe dieſes von der Idee einer wahren Verwandlung ſorgfältig unterſchieden werden: ſo könne man z. B. ganz beſtimmt

ſtimmt ſagen, ein welcher ſehr eiſenſchüßiger Thon, mit vieler Kieſelerde gemiſcht, erhärtet zu Jaſpis, ſo daß der allmählige Uebergang zunimmt und ſichtbar wird; man kann aber hieraus nicht den Schluß ziehen, daß reiner Thon oder Alaunerde in Kieſelerde verwandelt worden ſey; wenn dagegen ein zu Stein verhärteter Thon, Thonſchiefer ꝛc. durch die Wirkung der Luft, Kälte, Feuchtigkeit ꝛc. ſeinen Zuſammenhang verliert und in weichen Thon aufgelößt wird; ſo könne man ganz richtig vorausſetzen, daß jene Steine in dieſe Erden übergegangen ſind ꝛc.

Ein andrer Grund, wodurch die Vertheidiger der Verwandlung, ihre Meinung zu unterſtüßen ſuchen, ſey der, daß man bey genauer Betrachtung ſolcher Stücken, wo mehrere Steine und Erden aneinander ſißen, den Uebergang oder die Verwandlung einer Erde in die andre wahrnehmen könne; dieſe bewieſen aber gar nichts, da man gewöhnlich bey ſolchen Stücken, die mechaniſche Zuſammenhäufung der verſchiedenen Subſtanzen ſchon durch einen Hammerſchlag trennen kann. Wichtiger ſeyen die Bemerkungen von den Uebergängen, die nicht in den Mineralien-Cabinetten, ſondern Gebirgen und in Gruben ſelbſt gemacht werden; nur ſey auch hierbey nicht auf einzelne Fälle zu bauen, und die chemiſche Prüfung nicht zu verabſäumen.

Der Verf. ſtellt nun eine Unterſuchung derjenigen Meinungen an, welche vorzüglich von gründlichen Gelehrten, zum Beweiſe, der Uebergänge und Verwandlungen einer Erdart in die andre, entworfen worden ſind; und macht mit denen den Anfang, die ſich auf äußerliche Beobachtungen

gründen

gründen. Viele halten z. B. die Kalkerde für ursprünglich, und betrachten sie als die Mutter der übrigen Erdarten; sie wollen dieses aus den in mehrern Kalkgebirgen befindlichen Feuersteinen beweisen, und nehmen an, daß dieser Kiesel blos eine von einem steinmachenden Safte durchdrungene Kalkerde sey. Andre glauben, daß die Kalkerde, wenn sie von einer Säure durchdrungen werde, in Kieselerde übergehe, und also diejenigen Kiesel, welche mit Säure aufgelößt brausen, das Mittel zwischen Kiesel und Kalkerde ausmachten. Nachdem der Verf. zuerst durch die überzeugendsten Beyspiele erwiesen hat, daß dergleichen Hypotheſen durch keine einzige Thatsache begünstiget werden können, zeigt er sehr zweckmäßig aus der Verbindung mehrerer andrer Stoffe im Mineralreiche, wie ungegründet eine solche Verwandlung sey; so lassen sich z. B. die Verbindungen von mehreren verschiedenen Erdarten immer zu deutlich voneinander trennen, als daß man sie für Uebergänge ineinander betrachten kann; auch könne da, wo zwey Substanzen zusammen in Verbindung treten, immer nur ein komponirter Körper hervorgebracht werden.

So wie es sich mit der Hypotheſe, von der Verwandlung der Kalkerde in Kiesel verhalte, stehe es übrigens auch mit den Behauptungen derjenigen Schriftsteller, welche die Kieselerde für die ursprüngliche Erdeart halten, und die Kalkerde und Kreide, aus einer Verwiterung derselben entstehen lassen. Diese glauben nehmlich, daß der ganze Erdkörper anfänglich geschmolzen und glasartig gewesen sey, sie halten alle diejenigen Körper, als Quarz, Sand, Feldspat, Flüßspat ꝛc. welche auf

der Oberfläche glänzen, auch jetzt noch für glasartig, und laſſen die übrigen Mineralien, als Thon ꝛc. aus den vorher verglasten, nun aber zerſtörten Körpern entſtehen; aber auch hierbey zeigt der Verf. wie bey dem Vorigen, das Unerweisliche in dergleichen Behauptungen, ſo deutlich als möglich, und durch beſtimmtere aus der Erfahrung genommene Sätze. Mehr ſcheint der Verf. Linnées und Büffons Meinung zugethan zugethan zu ſeyn, welche alle Kalkerde von zerſtörten Conchylien und Korallen abſtammen laſſen, wobey man aber keine Verwandlung vorausſetzen kann; die Gegenwart der ſämmtlichen bekannten Erdarten im Granit, ſcheine übrigens ſehr deutlich zu beweiſen, daß ſie alle von gleichem Alter, und nicht durch Uebergänge entſtanden ſind.

Eben ſo verhalte es ſich auch mit ſolchen Beweiſen der Verwandlung, die man vermittelſt chemiſcher Arbeiten zu erweiſen bemühet iſt: wie die Verwandlung des Waſſers in Erde; die Verwandlung der Säuern in einander; die Verwandlung der Kieſelerde in Alaunerde; die Verwandlung der Vulkaniſchen Schlacken in Marmor (nach Hamilton) ꝛc.; alle dieſe Behauptungen halten keine genaue Prüfung aus, und erlauben keines analytiſchen und ſynthediſchen Beweiſes. Von gleicher Art ſeyen die Behauptungen von der Verwandlung und Verädlung der Metalle; ſo lange man die Beſtandtheile ſolcher Körper nicht durch ihre Zerlegung erweiſen könne, ſey auch an ihre künſtliche Erzeugung nicht mit Grund zu denken.

III. Kleine phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen, aus den chemiſchen Journalen geſammlet, und mit einigen Verbeſſerungen und Anmerkungen herausgegeben; von Johann Friedrich Weſtrumb, Apotheker zu Hameln, Mitglied der Churfürſtl. Maynz. Akad. d. W. und der Geſellſch. Naturf. Fr. zu Berlin. Leipzig, in der Müllerſchen Buchhandlung 1788. 248 S. in 8.

Die Veranlaſſung zur Herausgabe dieſer Abhandlungen, die vorher in verſchiedenen chemiſchen Journalen zerſtreuet lagen, gab die Verlagshandlung, welche geſonnen iſt, eine lateiniſche Ueberſetzung der Weſtrumbſchen Schriften zu beſorgen, wovon die gegenwärtige den erſten Band ausmachen ſoll. Der Herr Verf. ſagt ſelbſt in der Vorrede, daß er alle ſeine frühern Arbeiten hier unverbeſſert habe abdrucken laſſen, um dadurch ſeine Leſer in den Stand zu ſetzen, die Fortſchritte ſelbſt beobachten zu können, welche er in der Wiſſenſchaft gemacht hat, und die ſich aus ſeinen jüngern Schriften, ſehr deutlich erkennen laſſen. Wäre dieſes inzwiſchen alles nicht, ſo würde man hoffentlich doch unſerm Verfaſſer keinen Vorwurf darüber zu machen Urſache haben; denn welcher deutſche Chemiker verehrt nicht unſern Weſtrumb? und welchem ſollte es daher nicht angenehm ſeyn, auch ſeine zerſtreueten Aufſätze vereinigt zu beſitzen. Da dieſe ſämmtliche Schriften, welche ſich in der gegenwärtigen Sammlung befinden, meinen Leſern

ſchon mehrentheils bekannt ſind, ſo werde ich bey der Anzeige ihres Inhaltes nur kurz ſeyn dürfen.

1) **Ueber die Verſüßung der Salzſäure mit Weingeiſt, durch Hülfe des Braunſteins und eine beſondre daraus zu erhaltende Naphte** (S. 1 bis 16). Aus mehrern Verſuchen hebe ich das Reſultat von folgenden aus: Zwey Unzen Braunſtein, vier Unzen ſtarke Salzſäure von 1, 120 ſpec. Schwere und 4 Unzen Weingeiſt, gab nach einer 48ſtündigen Digeſtion, bey der Deſtillation folgende Produkte: 2 Unzen 7 Drachmen, eines wie Salpeteräther riechenden, und nach Nelkenöl ſchmeckenden Geiſtes, aus dem reines Waſſer nichts öhlichtes abſonderte; 1 Unze 4½ Dr. einer dicklichen Flüſſigkeit, von vortrefflichen Geruch, die auf Waſſer zu ſchwimmen ſchien, ſich aber damit miſchete; und bey fortgeſetzter Deſtillation 4½ Dr. einer dicken weißgelben Flüſſigkeit, von ſcharfen Geſchmack, woraus reines Waſſer 2 Scrupel eines ſchweren, weißgelben wie Nelkenöl riechenden und ſchmeckenden Oels abſonderte, das mit einer grüngelben ſtarkrußenden Flamme brannte ꝛc.

2) **Verſuche über die Wirkung des Braunſteins auf die Salzſäure; über die Verſüßung einiger andern Säuren, und über den Beſtandtheil des Braunſteins, welcher die Verſüßung der Säuren bewirkt** (S. 17 bis 38). In dieſen Verſuchen war der Verf. bemühet zu erforſchen, ob die Salzſäure bey dieſer Behandlung mit Braunſtein, wohl gar in Salpeterſäure umgeändert werde, da die erhaltene verſüßte Säure, im Geruche nicht allein dem Salpeteräther glich, ſondern auch die Quajak-Tinktur

blau

blau machte. Die Versuche waren aber fruchtlos. Auch besitzt das Destillat, wenn eine Mischung von Weingeist und Vitriolsäure über Braunstein abgezogen wird, ebenfalls den Geruch der versüßten Salpetersäure. Auch die Phosphorsäure, die Weinsteinsäure, Benzoesäure und die Börnsteinsäure, können durch Hülfe des Braunsteins, zum Theil versüßt werden. Den Bestandtheil im Braunstein, welcher die Versüßung der Säuren bewirkt, hielt der Verf. damals für Bittererde, eine Meinung, von der er, bey näherer Kenntnis des Braunsteins, abgegangen ist.

3) Ueber die Zuckersäure als einen Bestandtheil des Pflanzenreichs (S. 39 bis 52). Das Wesentlichste in diesem Aufsatze, ist schon aus der Anzeige vom ersten Bande von des Verf. Schriften (Bibl. 1 B. S. 1 bis 7) bekannt.

4) Einige Versuche über die Bestandtheile des Blutes und der Blutlauge, nebst einigen hierhergehörenden Bemerkungen (S. 53 bis 70). Anderthalb Pfund Blut lieferte nach dem Verbrennen 7½ Drachme Asche, der Magnet zog daraus 10 Gran Eisen, durch Auslaugen wurde aus dem Reste 94 Gran Koch- und Digestivsalz, 4 Gr. vitriolisirten Weinstein, und eine Spur von Laugensalz erhalten. Wurden einige Pfunde Blut, unter verschiednen Perioden, bis zur Trockne destillirt, so waren die Produkte, flüchtiger Geist, flüchtiges Alkali, und Oel; die rückständige Kohle gab, mit fixen Alkali geglühet, Blutlauge; so verhält sich auch das Hirschhornöl, auch wasserklares dippelsthierisches Oel, über ätzendes Alkali abgezogen, und ertheilte dem Rückstande,

blaufärbende Eigenſchaften. Friſche Rindsknochen, ſchwarzgebrannte, und graugebrannte, geben im Verhältniß wie 3 zu 1 mit Alkali geglühet, flüchtiges Alkali, und eine brauchbare Blutlauge; wogegen weißgebrannte Knochen, weder eine Spur vom erſtern, noch von der letztern, gaben. Auch die mehreſten Pflanzenkörper und ihre Produkte, gaben, wenn ſie mit Alkali geglühet wurden, brauchbare Blutlaugen ꝛc.

5) **Ueber die Entzündung der gebrannten Bitterſalzerde, durch Vitriolöl.** (S. 71—80). Wird ein loth weißes rektifizirtes Vitriolöl, in einer Chokoladentaſſe auf 1 Quart gebrannte Bittererde gegoſſen, ſo erhitzt ſich die Miſchung beträchtlich, und das Oel kommt zum kochen; geſchiehet die Vermiſchung auf einem flachen Geſchirr, ſo kommt die Erde zum Glühen; wird ſchwarzes Vitriolöl angewendet, ſo entſteht eine wirkliche Flamme. Hr. W. erklärt dieſe Erſcheinungen, aus der Abſonderung der ſpezifiken Wärme, aus der Erde und aus der Säure — ich glaube indeſſen, daß hier die abgeſonderte Wärme, von der Säure allein abhängt, und die Erde gar keinen Wärmeſtoff enthält. Rauchende Salpeterſäure, und Salzſäure erhitzen ſich mit der gebrannten Bittererde beträchtlich, kommen aber nicht zum glühen.

6) **Chemiſche Verſuche über das Verhältniß des Metalls zum färbenden Weſen, in dem ſogenannten Berlinerblau.** (S. 81—100). Aus mehrern Verſuchen, die der Verf. über dieſen Gegenſtand unternommen hat, fand er, daß ein durch reine Blutlauge gemachter blauer Eiſenpräzipitat allemal die Hälfte an metalliſchen Eiſen enthalte.

7)

7) **Chemiſche Unterſuchung des grünen Klees** (S. 101—138) iſt (Bibl. 1. B. S. 213 und S. 220) bereits angezeigt worden.

8) **Einige kleinere Aufſätze, Nachrichten und Bemerkungen.** (S. 139—180). 1) Eſſig-alkohol, verſüßter Eſſiggeiſt und Naphta, mit einem male zu machen. 2) Erfahrungen über die Verfertigung der Salpeternaphta, durch Salz geſäuerten Zink. Aus drey Pfund Säure mit Zink geſättiget, und 2 Pf. zugemiſchten Alkohol, nachdem die Auflöſung vorher zur Syrupsdicke verdunſtet worden war, erhielt der Verf. nur 1 Loth und einige Grane, eines gelben ätheriſchen Oels, und 18 U. verſüßten Geiſt. 3) Einige Bemerkungen über das Knallgold. 4) Geliefernde Zinnauflöſung. 5) Verſuche mit Maſtixgummi. 6) Baumölſalz: eine dem Benzoeſalz ähnliche Säure, die der Verf. durch Salpeterſäure aus dem Baumöl ſchied. 7) Einige Verſuche mit Pflanzenſäuren. Das wichtigſte iſt aus des Verf. neuern Schriften nur bekannter. 8) Etwas über die Luftſäure: ſie werde wahrſcheinlich in jedem Fall aus reiner Luft und Phlogiſton erzeugt. 9) Vom phlogiſtiſirten Laugenſalze. 10) Greift die Salpeterſäure das Glas an? — 11) Vom Spießglasweinſtein. 12) Ueber die Verwandlung des Waſſers in Luft. 13. Von der Zerlegung des Kochſalzes, insbeſondre durch Bleykalke: iſt bereits (Bibl. 1. B. S. 346) angezeigt worden.

9) **Ueber die Natur der brennbaren Luft, in Rückſicht auf Herrn Sennebiers Schrift über dieſen Gegenſtand ꝛc.** (S. 181—248). erlaubt hier keinen Auszug. Dies iſt der Innhalt

der gegenwärtigen Sammlung, von welcher das Publikum eine getreue und ungezwungene lateiniſche Ueberſetzung mit Verlangen erwarten wird.

IV. Oekonomiſch-phyſikaliſch-chemiſche Abhandlung über den ſpaniſchen Klee, aus chemiſchen Unterſuchungen des Klees gezogen ꝛc. von *D.* Carl Gottlob Rößig, Profeſſor auf der hohen Schule zu Leipzig, und mehrerer Geſellſchaften wirkliches und Ehrenmitglied. (90 S. gr. 8.) Leipzig, bey Adam Fr. Böhme, 1788. (6 gr.)

In ſo fern meine Bibliothek ſich über die techniſche Chemie verbreitet, darf ich auch gegenwärtige Schrift nicht übergehen, zumal da die darin vorkommende Art, chemiſch zu analyſiren, und aus den gefundenen Reſultaten Schlüſſe zu ziehen, ſo ganz neu und auffallend iſt, daß ſie aus mehr als einem Grunde bemerkt zu werden, verdienet. Eben dieſe Schrift iſt es, wodurch die ſo vortreflich gerathene, auch in dieſer Bibl. bemerkte, Weſtrumbſche Unterſuchung des Klees veranlaßt wurde: wie himmelweit ſind aber dieſe beyden Chemiker in ihren Arbeiten und Urtheilen von einander verſchieden! wie ſehr ergiebt ſich aus der Unterſuchung des einen: der Scharfſinn, die größte Sachkenntniß, und treffende Urtheilskraft eines philoſophiſchen Chemikers, und in der andern: die tiefſte Unwiſſenheit in den erſten Anfangsgründen der Scheidekunſt; kaum ſollte man glauben, daß beyde einen Gegenſtand

ſtand bearbeitet hätten, und doch ergiebt ſich dieſes mit Gewißheit aus dem Ganzen.

Ohnſtreitig würde auch die Oekonomie beträchtliche Fortſchritte machen, wenn man ſie mehr mit der Chemie in Verbindung zu bringen ſuchte, und der Verf. verdient daher den größten Dank, in ſo fern es ſeine Abſicht war, aus einer chemiſchen Unterſuchung des Klees, deſſen Beſtandtheile zu erforſchen, um daraus für ſeine Nutzbarkeit oder Schädlichkeit, als Futterkraut, richtige Folgerungen ziehen zu können. In ſo fern aber der Verf. einer ſolchen Arbeit, ganz und gar nicht gewachſen war, (wovon ſich auf jeder Seite ſeiner Abhandlung die deutlichſten Beyſpiele zeigen,) war es klüger gehandelt, dieſe Unterſuchung einem geübten Manne zu übertragen, als ſo etwas im Tag hinein zu ſcheiben, was ſich ganz und gar auf falſche Forderſätze gründet, und bey Nichtkennern, die das Geſagte auf Treu und Glauben annehmen, zu ſchädlichen Irrthümern Anlaß geben kann.

Ohne mich in eine weitläuftige Auseinanderſetzung der Verſuche einzulaſſen, wie ich es bey wichtigen Werken wohl zu thun gewohnt bin, wird es hinreichend ſeyn, hier nur einen allgemeinen Abriß zu geben. Der Verf. glaubte, daß der ſpaniſche Klee, welcher hier der Unterſuchung unterworfen worden iſt, friſch gegeben, ein ſchädliches Futterkraut ſey. Um hierüber mehr Gewißheit zu erlangen, unterwarf er denſelben, in Geſellſchaft eines andern, den er einen geübten Scheidekünſtler zu nennen, kein Bedenken trägt, einer chemiſchen Unterſuchung. Hier hätte man nun allerdings erwarten ſollen, daß dieſe Herren den gummöſen und

reſinö-

reſindſen Beſtandtheile dieſes Krautes würden erforſcht haben, aus welchen man allerdings auf ſeine Wirkung als Nahrungsmittel einige gute Folgerungen hätte ziehen können; eine ſolche Prüfung iſt aber ganz übergangen: dagegen hat der Verf. durch eine trockne Deſtillation des ſpan. Klees erforſcht — wie viel Waſſer, wie viel Erde alkaliſches Salz, flüchtiger Geiſt — und ſtinkendes Oel daraus zu erhalten ſey? — über alles merkwürdig ſind aber die Folgerungen des Verfaſſers, die er aus dieſen gefundenen Beſtandtheilen, für die Wirkung des Klees auf den thieriſchen Körper, herleitet, indem er ſich dieſe Beſtandtheile in eben dem Zuſtande im Klee gegenwärtig denkt, wie er ſie bey einer ſo ganz unregelmäßigen Zerlegung deſſelben, ausgeſchieden hat. Herr **Weſtrumb** bemühete ſich, als ein ächter Scheidekünſtler, bey ſeiner über den ſpan. Klee angeſtellten Unterſuchung, ſeine nächſten Beſtandtheile zu erforſchen, unſer Verf. aber ſchreitet gleich zu den entfernten. Wahrlich, der Magen der Klee genießenden Thiere müßte ein in Glut ſtehender Schmelzofen ſeyn, wenn, nach deſſen Genuß alle Beſtandtheile deſſelben, in der Art abgeſchieden werden ſollten, wie ſie der Verf. hier angegeben hat.

Der Verf. fand bey ſeiner zweckwidrigen Zerlegung, des an der Luft getrockneten ſpaniſchen Klees, den er bis zur Trockne deſtillirte, viel wäſſerichte Feuchtigkeit, die ſich aber etwas ſchwer entwickeln ließ, einen **ſalzigt flüchtigen alkaliſchen Liquor mit etwas Oel**, das ſchmierig, und dem Hirſchhornöl ähnlich war; einige Erden, und ein **alkaliſches Salz**, die beyderſeits hier ſo unrichtig

ſtimmt

beſtimmt ſind, daß man daraus nicht klug werden kann. Aus dieſem ſchließt nun der Verf. zuerſt im allgemeinen: aus der Verdingung dieſer Beſtandtheile, entſtehe ein zur Fäulniß geneigtes Produkt — folglich ſey der ſpaniſche Klee, ein Fäulniß erregender Körper (!!) 2) Da das Waſſer vom Klee nur ſchwer auszutreiben ſey, ſo könne es auch nur ſchwer bey den Thieren ausdunſten, müſſe alſo leicht Erhitzungen, Blähungen und Fäulniß erregen (!!) 3) Da der erhaltene liquor ein flüchtiges Alkali enthalte, ſo könne dadurch leicht Schärfe und Fäulniß im thieriſchen Körper erregt werden, und 4) könne auch das ſchmierige Oel, wenn der Klee als Schaaffutter verwendet wird, der Wolle ſehr nachtheilig ſeyn. Wie die Unterſuchung, ſo die Schlußfolgen. Doppelten Dank alſo an Hrn. **Weſtrumb**, daß er durch ſeine gründliche Unterſuchung des ſpan. Klees, dem Schaden vorgebauet hat, den Hrn. **Röſſigs** Abhandlung hätte anrichten können.

V. Auserleſene Bereitungsarten pharmaceutiſch-chemiſcher Arzeneymittel, für Apotheker; von Georg Heinrich Piepenbring. (78 S. 8.) Göttingen, bey J. Chriſt. Dieterich, 1789. (4 gl.)

Was dem Verf. dieſer kleinen Schrift, Hrn. **Piepenbring** zu Pyrmont, eigentlich zur Herausgabe derſelben bewogen hat, darf man nicht fragen, da er es in der Vorrede bereits ſelbſt geſagt hat: er glaubte nemlich, daß eine ſolche Sammlung manchem

chem Apotheker, der Crells chem. Annalen, Dollfuß pharmaceutiſchen Erfahrungen, (wozu ich noch Göttlings prakt. Verbeſſerung, und deſſen Almanach für Scheidekünſtler rechnen will, um alle vier Quellen beyſammen zu haben, woraus dieſes Buch zuſammengetragen iſt,) nicht ſelbſt halte, eine ſolche Sammlung ſehr willkommen ſeyn werde. Traurig wäre es indeſſen allerdings, wenn jene Schriften nicht in jedes vernünftigen Apothekers Händen wären, und von derjenigen, welche dieſe Schriften nicht leſen, kann man ſicher auch nicht erwarten, daß ſie die gegenwärtige Compilation kaufen werden. Das Gute, was dieſe kleine Schrift hat, ſpreche ich ihr keinesweges ab, der Verf. hatte Fähigkeit genug, gut zu wählen, und hat es auch gethan. Auf welche Art aber eine ſolche Compilation, deren Inhalt ſchon ſo ſehr oft in andern Schriften abgedruckt iſt, einigen Nutzen leiſten ſoll, das ſehe ich bey allen dem noch nicht ein; denn bey alle dem Guten, was das Buch enthält, kommt doch auch ſo manches vor, was nicht jeder vernünftige Apotheker, für baare Münze annehmen wird, und ſo wird ſich alſo Hr. Piepenbring mit ſeiner Erſtgeburt das Verdienſt eines Orakels auf keinen Fall erwerben. Das Ganze enthält 60 pharmaceutiſch-chemiſche Zubereitungen, aus den angezeigten Schriften zuſammengetragen; etwas ganz neues und eigenthümliches habe ich dabey nicht bemerkt; und da die neuen Stücke der chemiſchen Annalen, nebſt Dollfuß pharmaceutiſchen Erfahrungen, aus welchen das mehreſte genommen iſt, in dieſer Bibliothek bereits angezeigt worden ſind, ſo halte ich eine weitläufigere Anzeige des Gegenwärtigen für überflüſſig.

VI.

VI. Johann Richardsons Vorschläge zu neuen Vortheilen beym Bierbrauen; nebst Beschreibung seines neuerfundenen Instruments, um den Gehalt des Bieres zu erforschen. Aus dem Englischen, mit Anmerk. übersetzt. Mit einer Vorrede begleitet; von Dr. Lorenz Crell, Herzogl. Braunschw. Lüneb. Bergrathe, und der Arzeneywissenschaft und Philosophie O. O. Lehrer zu Helmstädt ꝛc. Mit einem Kupfer. (234 S. ohne Vorrede.) Berlin, 1788. Bey Friedrich Nicolai. (18 gl.)

Nach der Vorrede des Herrn Bergrath Crell, welche derselbe diesem Werke beygefügt hat; gab der Verf. Hr. Richardson, im Jahr 1781. zu London jene Schrift unter folgendem Titel heraus: Theoretic hints on an improved practice of brewing Malt liquors, in welcher derselbe ziemlich gute Grundsätze der Chemie bewies Unter dem Titel: Statical Estimate of the materials of Brewing, 1784, lieferte der Verf. eine zweyte Schrift, in welcher er bemühet war, eine Regel anzugeben, nach der man die Stärke des Biers jedesmal bestimmen und berechnen könnte, um jederzeit ein sich vollkommen gleiches Bier zu verfertigen. Beyde Schriften, die sich durch ihren innern, auch in England anerkannten Werth empfohlen, veranlasseten daher eine deutsche Uebersetzung, die von dem Hrn. Wittekop in Götttingen, verfertiget worden ist. In der letzten Schrift hatte der Verf. ein Instrument angegeben, wodurch man die Stärke

eines Biers, auf eine ſichere und zuverläßige Weiſe, ſtets ausfindig machen könne. Hierwider fand derſelbe an Hrn. **Baverſtock**, einem Brauer in **Hamſhire** einen Gegner, der in einer andern Schrift: Hydromedical obſervations et experiments in the brewery, London 1786, verſicherte, daß das zu dem Ende ſchon bekannte gewöhnliche Inſtrument, die Stärke des Bieres, oder die Menge der unctuöſen Theile, und des Hopfendekocts, zu beſtimmen, völlig hinreichend ſey, und man bey gehöriger Anwendung deſſelben, keiner andern Vorrichtung bedürfe. Der Verf. ſetzte dieſer letztern Schrift eine andre entgegen, deren Ueberſetzung hier aber nicht geliefert worden iſt, weil man ſie nicht erhalten konnte. Außer dieſen Nachrichten, theilt der Hr. B. R. C. noch manche andre gleich leſenswerthe, in der Vorrede mit, die hier beſonders angemerkt zu werden verdienen. Hr. **Richardſon** verſpricht nemlich in ſeiner Schrift, gegen eine gewiſſe Belohnung eine Entdeckung, bey der man noch fünf Pr. ohne Nachtheil der Stärke des Bieres, erſparen könne. Nun hat Hr. **Thom. Henry**, in einer andern Abhandlung über die Gährungsmittel und Gährungen (im 1. B. d. Bibl. S. 94—96.) gezeigt, daß die fixe Luft, als das wirkſamſte Ferment zu betrachten ſey; Hr. B. **Crell** hat daher dieſe ganze Abhandlung in einer Ueberſetzung hier beygefügt, um daraus mehrere Folgerungen abzuleiten. Da indeſſen Hr. **Henry** in ſeiner Abhandlung, eine Zerlegung des Waſſers geradezu vorausſetzt, dieſe aber noch nicht ſo unbedingt angenommen werden kann, ſo iſt der Hr. B. C. geneigt, des Hrn. Marquis de **Boullions** Abhandlung, über die Urſachen der geiſtigen Gährung,

(Journ.

(Journ. de phyſique Aout 1785. und chem. Annal. 2. B. fürs Jahr 1785. S. 404.) den Vorzug zu geben; hätte der Hr. B. C. meine Abhandlung über dieſen Gegenſtand (Bibl. 1. B. S. 34—36.) auch nicht zum Nachleſen empfohlen, ſo würde doch jeder unpartheyiſche leicht finden, daß die Reſultate, und die daraus gemachten Folgerungen des Hrn. M. v. **Bullion** von den meinigen, kaum weſentlich verſchieden ſind. Da indeſſen auch hierbey, wie ich es in meiner Abhandlung ebenfalls gethan, eine Abſonderung der ſpezifiken Wärme, aus der den gährenden Körper umgebenden Luft angenommen wird, Hr. **Weſtrumb** aber (vergl. Bibl. 2. B. 1. St. S. 25—26) erwieſen hat, daß ſich um die gährenden Flüſſigkeiten, nur ſelten eine andre Atmoſphäre, als die von Luftſäure, entdecken läßt, ſo würde es meiner Unpartheylichkeit zuwider ſeyn, wenn ich nicht meine Leſer hierauf aufmerkſam machen wollte.

Um eine allzugroße Weitläufigkeit zu vermeiden, ſehe ich mich genöthigt, den Innhalt dieſer Schrift ſelbſt ins kurze zu faſſen. In der erſten Abhandlung: **Theoretiſche Bemerkung über die Verbeſſerung des Bierbrauens** (S. 1—52). handelt der Verf. zuerſt: von dem **Waſſer**, vorzüglich ſeinen Eigenſchaften; vom **Malz** und **Hopfen**; von dem **ungegohrnen Biere**, oder **Würze**; vom **Sieden**; von der **Gährung**, und der beſſern Einrichtung der **Keller**. Hierauf folgt die zweyte Abhandlung: **Statiſche Unterſuchung der Materialien zum Brauen, oder, über den Gebrauch und Nutzen des Saccharometers**, (S. 53—234). Nach einer langen Vorrede, giebt der Verf. in der Einleitung (S. 76.)

einem Begrif von dem Saccharometer, seiner Einrichtung und den Grundsätzen, von dessen Gebrauch. Der Saccharometer, der auch in Kupferstich dargestellt wird, kömmt im wesentlichen mit der Salzspindel überein, unterscheidet sich aber dadurch von jenem, daß unten ein Gewicht angeschraubt werden kann, welches der Regulator genannt wird, und dazu dient, den Saccharometer auf jedes, zum brauen anzuwendente Wasser zu isoliren. Eine genaue Beschreibung dieses Instruments, und des dazu nöthigen übrigen Apparats, würde ohne Kupfer nicht wohl verständlich seyn, daher ich deshalb so wie wegen ihrem übrigen Inhalt, auf die Schrift selbst verweisen muß. Etwas vom Werthe dieser Schrift anzuführen, würde jetzt zu spät seyn, da derselbe bereits allgemein anerkannt worden ist. Die vielen untergesetzten Anmerkungen, welche den Uebersetzer, Hrn. Wittekop zum Kerfasser haben, zeigen sehr deutlich, die Einsichten, welche derselbe, in diesem Theile der Technologie besitzt; sie verdienen daher alle Aufmerksamkeit und Aufmunterung desselben, zu eigenen Arbeiten über dergleichen Gegenstände.

VII. D. Carl Abraham Gerhard, Königl. Preuß. Geh. Ober-Finanz-Krieges- und Domainenrath ꝛc. ꝛc. **Abhandlung über die Umwandlung und über den Uebergang einer Erd- und Steinart in die andre.** (129 S. 8). Berlin, 1788. Bey Vieweg, dem jüngern. (9 gl.)

Da

Da dieſe Abhandlung, eines unſrer berühmteſten Mineralogen, ein Gegenſtück der (S. 144-150. d. B.) angezeigten Abhandlung des Hrn. Oberbergrath Ferber ausmacht, ſo halte ich mich um ſo mehr verpflichtet, ihre Anzeige nicht länger aufzuſparen, um meinen gefälligen Leſern dadurch Gelegenheit zu geben, die von einander abweichenden Meinungen, zweyer berühmten Männer, zu vergleichen, die ſie über einen ſo wichtigen, und für unſere Zeiten intereſſanten Gegenſtand, entworfen haben.

Der Hr. Verf. ſucht in dieſer Schrift darzuthun, daß im Mineralreiche nicht nur Uebergänge exiſtiren, ſondern ſelbſt völlige Umwandlungen, und zwar ſehr leicht ſtatt finden könnten. Nur ſeyen verſchiedene, die ſich von den Uebergängen im Mineralreiche überzeugt hielten, in ihren Behauptungen etwas zu weit gegangen, wogegen andre ſich dieſer Lehre zu ſehr widerſetzten.

Um ein Beyſpiel von einem ſolchen Uebergange zu geben, ſey es erlaubt, die eigenen Worte des Verfaſſers hieher zu ſetzen: „man nehme ein Stück Feuerſtein, (ſagt derſelbe S. 7.) in ſelbigem befinde ſich eine Stelle welche den muſchelichen Bruch dieſer Steinart beſitze, mit dem Stahl wenig Funken verurſache, und mit Säuren ganz ſchwach aufbrauſe, ſo hat man einen Stein, der zwiſchen Kieſel und Kalkſtein einen Uebergang ausmacht, weil er Eigenſchaften von beyden hat, und ihm wieder einige mangeln, die, wenn er ſie hätte, und andre nicht beſäße, ihn bloß zum Kalkſtein, oder bloß zum Kieſel machen würden. Der Uebergang iſt alſo eine angehende Umwandlung, bey der es nothwendig viele Stufen geben muß, in denen ſich

der Stein, der dieſe Veränderung erleidet, von derjenigen Art, von der er abgehet, nach und nach entfernet, und ſich derjenigen, in die er übergehet, nähert; ſo, daß es unſtreitig einen gewiſſen Punkt geben muß, in welchem der übergehende Stein die Eigenſchaften der beyden Ordnungen oder Geſchlechter, von denen er, und zu denen er gehet, in gleichem Grade beſitzt.“ Nach mehrern angeführten Beweiſen, für die Möglichkeit einer ſolchen Umwandlung, oder Uebergang einer Erdart in die andre, führt der Verf. (S. 13 und 14), ein Beyſpiel an, daß bloßes Waſſer, wenn es in den Steinarten eingeſchloſſen iſt, oder wenn ſie ſelbſt von deſſen Dünſten durchdrungen werden, eine ſolche Veränderung in ihnen bewirken könne; „ſo zerfallen (ſagt er:) Granit,, Gneis, Thonſchiefer, Baſalt, ſelbſt Laven, in Thon; und man kennt Jaſpisſtücke, welche an einem Ende die völlige Härte des Steins, und am andern Ende die Weichheit des Thons haben; auch beweiſe die ſogenannte Schwerſpaterde, vom Krieg und Frieden, bey Freyberg, daß ſie ebenfalls durch eine Zerfällung des Schwerſpats entſtanden ſey ꝛc.“

Der Verf. betrachtet (S. 32 u. f.) die Kieſelerde, als die allereinfachſte Erdart, ob ſie ſich ſchon, außer der Spatſäure in keiner andern auflöſen laſſe; alle die übrigen ſogenannten alkaliſchen Erden enthielten Phlogiſton, vermöge deſſen, nach des Verfaſſers Beobachtung, ſie beym Verſchmelzen mit Bley und Wißmuthkalken, dieſe zum Theil reduziren, welches von der Kieſelerde nicht zu erweiſen ſey. Die alkaliſchen Erden ſeyen überhaupt mehrern Veränderungen unterworfen, als die Kieſelerde, daher man ſie auch als mehr komponirt betrachten

trachten müſſe. Am mehreſten nähere ſich die Alaunerde (S. 35.) nach ihrem Verhalten im Feuer, gegen das fixe Pflanzenalkali, und die brennbaren Körper, der Kieſelerde; die Schwererde ſcheine dagegen, nach ihrer Eigenſchaft, für ſich und ohne Zuſatz zu ſchmelzen, am mehreſten zuſammengeſetzt zu ſeyn, ſie ſey wahrſcheinlich eine bloße Verbindung von Kalk und Alaunerde. Da ferner die Kieſelerde die einfachſte ſey, ſo könne durch den Beytritt des Brennbaren, unter verſchiedener Vermiſchung, und in verſchiedenen Verhältniſſen wahrſcheinlich die Kalkerde, Alaunerde, und Schwererde daraus entſtehen. (S. 38) beſchreibt der Verf. einige Verſuche, die denen von Hrn. Scheele, über die Verwandlung des Waſſers in Erde, entgegen ſind. Erſterer bewies nemlich, daß die von Marggraf vermeinte Verwandlung des Waſſers in Erde, eine Folge von der Auflösbarkeit des Waſſers gegen das Glas, geweſen ſey, welches aber bey des Hrn. Verf. Beobachtung nicht der Fall war: da der mit einer Kugel verſehene Cylinder, worin der Verſuch mit deſtillirtem Schneewaſſer unternommen wurde, nichts an ſeinem Gewichte verlor, ſelbſt nicht angegriffen wurde, ob ſchon das Waſſer einen Kieſelerdigten Satz geliefert hatte. Da nach dieſer Erſcheinung die Gegenwart der Kieſelerde im Waſſer erweislich ſey; eine Hyazinthen- und eine Safranzwiebel aber, die im Waſſer gezogen worden waren, nach dem Verbrennen, (S. 36.) dem Verf. Kalkerde, Bittererde, und Alaunerde lieferten, ſo ſey der Uebergang der Kieſelerde in alkaliſche, hiedurch ſehr deutlich.

Nach dieſen und mehrern Vorausſetzungen, unterſucht nun der Verfaſſer im 2ten Theil ſeiner

Schrift (S. 48—116.) ob sich im Mineralreiche wirklich Beweise finden, daß Erd- und Steinarten in einander übergehen, und sich umwandeln können? Es werden hier mehrere Beyspiele aus dem Mineralreiche selbst angeführt, die solches zu bestätigen scheinen, und wovon ich nur den einen Beweis hier anführen will, wodurch (S. 59.) der Uebergang des Thons in Kiesel erwiesen wird: so liefert nemlich der weiche Thon 60 pr. Ct. Kieselerde und 30 Alaunerd, wogegen der erhärtete Thon 74 pr. Ct. Kieselerde, und nur 16 pr. Ct. Alaunerde; der Chalcaden endlich 91 pr. Ct. Kieselerde, und nur 4 pr. Ct. Alaunerde giebt ꝛc.

Da es ferner nach neuern Versuchen möglich sey, andre Körper in einander zu verwandeln, da man erst vor kurzem bewiesen habe, daß Luftarten in Wasser, und die verschiedenen so sehr von einander abweichenden Pflanzensäuren, in eine umgewandelt werden können, so sey es um so weniger zweckwidrig, auch eine gleiche Verwandlung im Mineralreiche festzusetzen. Um dieses noch mehr zu beweisen, beschreibt der Verf. (S. 93 u. f.) einen Versuch, wodurch die Umwandlung der Kieselerde in Alaunerde, wirklich bewirkt wurde; den ich, nach des Verf. eigenen Worten hier beybringen will. „Ein Centner zu 110 Pf. reine kalzinirte, aus der Kieselfeuchtigkeit präzipitirte, und mit Säuren digerirte Kieselerde, wurde mit 5 Centner Mineralalkali gemischt, in einem Kohlentiegel, einem stündigen Kalzinationsfeuer ausgesetzt, nach dieser Kalzination gerieben, mit starker Salpetersäure digerirt, filtrirt, mit kochendem destillirtem Wasser etwas ausgesüßt, nachher geglühet, und nach dem glühen jedesmal von neuem mit fünfmal so viel Mineral-

alkali

alkali 2 Stunden kalzinirt; hier fand sich, daß nach der ersten Kalzination 9 Pfund aufgelöst waren, nach der 2ten, 6 Pf. — der 3ten, 8 Pf. —, der 4ten, 11 Pf. — der 5ten, 17 Pf. — der 6ten, 13 Pf. — der 7ten, 11 Pf. — der 8ten, 11 Pf. der 9ten, 9 Pf. — 10ten, 7 Pfund, und bey der 11ten wurde alles aufgelöst.

Aus dieser Solution hatte ich eine graue lockere Erde von selbst abgesetzt, sie wurde zurück behalten, und die Solution bis auf $\frac{1}{3}$ abstrahirt, und das in der Retorte zurückgebliebene, mit einer Auflösung vom reinen Mineralalkali saturirt. Nach der Saturation zeigte sich ein grauer Niederschlag, der durchs Filtriren abgeschieden, mit destillirtem Wasser gehörig ausgesüßt, und über dem Feuer getrocknet wurde, da er denn 22 Pf. wog. Diese Erde wurde, für sich kalzinirt, im Feuer röthlich, und Säuren lösten daraus das mehreste auf, durch Blutlauge erhielt man aus der Auflösung Berlinerblau und Alaunerde, und das von der Auflösung übergebliebene, hatte alle Eigenschaften der Kieselerde. Dieser Versuch wurde viermal wiederholt, und immer übereinstimmend befunden. Er sey daher hinlänglich, zu beweisen, daß man auch durch die Kunst Umwandlungen der einfachen Erden bewirken könne ꝛc.

Diese Erfahrungen wendet nun der Hr. Verf. an, um andre ähnliche Verwandlungen, in der Natur, daraus zu erklären; zu welchem Ende das Gebürge Reichenstein, im Fürstenthum Münsterberg in Schlesien, nach seinen Produkten beschrieben wird; woraus der Verf. endlich den Schluß ziehet, daß nach jenen Betrachtungen, ganze

Steinlagen, ja ſelbſt ganze Berge, ſich umwandeln können; es ſcheine indeſſen, daß bey den Stein- und Erdarten, die meiſten Veränderungen durch wechſelsweſe Umwandlung, der Kieſel- und alkaliſchen Erde in eine andre, durch die Auflöſung in Thon, und durch deſſen verſchiedene Grade von Erhärtung, Anhäufung und Verbindung, erfolgen. Ich enthalte mich, über das Ganze etwas weiteres zu ſagen, die Leſer dieſer Bibl. mögen nach ihrer eigenen Meinung ihr Urtheil darüber fällen. Indeſſen wäre es ſehr zu wünſchen, daß mancher Scheidekünſtler, dem es nicht an der gehörigen Muße mangelt, weitere Verſuche über dieſen ſo intereſſanten als wichtigen Gegenſtand anſtellen möchte, vielleicht lieſſe ſich dann ein richtiges pro und Contra über die Lehre von der Verwandlung feſtſetzen, oder man könnte einen Vergleich der jetzt ſo verſchiedenen Meinungen über dieſen Gegenſtand, dadurch vielleicht zu Stande bringen; die Wiſſenſchaft ſelbſt, würde gewiß dabey gewinnen.

Periodiſche Schriften

über

Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen und pharmaceutiſchen Chemie.

I. Phyſikaliſche und philoſophiſche Abhandlungen, der Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Mancheſter. Aus dem Engliſchen. Erſter Theil, mit drey Kupfertafeln (410 S. in gr. 8.). Leipzig, in der Weidmannſchen Buchhandlung 1788. (1 Rthl. 12 gl.)

Bevor ich meine Leſer mit dem Innhalte dieſer in der That ſo intreſſanten als wichtigen Schriften, einer neuen Gelehrten Geſellſchaft bekannt mache, ſey es mir erlaubt, erſt einige Nachrichten von ihrer innern Einrichtung voranzuſchicken. Dieſe literariſche und philoſophiſche Geſellſchaft, wurde vor einigen Jahren von einigen Gelehrten zu Mancheſter geſtiftet. Die Anzahl ihrer ordentlichen Mitglieder iſt auf 50 eingeſchränkt. Diejenigen, welche als ſolche aufgenommen

men werden, müssen von drey ordentlichen Mitgliedern vorgeschlagen seyn, welche ein von ihnen unterzeichnetes Certifikat, das die Fähigkeit des Candidaten beweißt, einreichen müssen. Bey der Aufnahme eines Mitgliedes müssen wenigstens dreyzehn gegenwärtig seyn, wo denn die Mehrheit der Stimmen beym Ballotiren entscheidet; sollten diese aber einander gleich seyn, so giebt der Präsident den Ausschlag. Die Gesellschaft hat zwey Präsidenten, vier Vicepräsidenten, zwey Sekretairs, einen Schatzmeister, und einen Bibliothekar; welche jährlich im Monat April, durch Mehrheit der Stimmen erwählt werden. Die Gegenstände der Gesellschaftlichen Beschäftigungen sind Naturkunde, Chemie, schöne Wissenschaften, bürgerliche Rechtskunde, allgemeine Staatswissenschaft, Handelswissenschaft, und die Künste. Die Gesellschaft versammlet sich alle Mittwochen, die Monate Junius bis September ausgenommen. Jedes Mitglied zahlt jährlich eine Guinee, und beym Eintritt eben so viel Aufnahmegeld. Alle zwey Jahre will die Gesellschaft einen Band Abhandlungen drucken lassen, worin jedoch kein Aufsatz ohne Einwilligung des Verf. abgedruckt wird.

Der gegenwärtige erste Band enthält 29 Abhandlungen, aus den oben angeführten Zweigen der Gelehrsamkeit, die ich, in so fern sie dem Plane dieser Bibliothek gemäß, ihrem Innhalte nach hier einen Platz finden, anzeigen werde.

1) **Einige Anmerkungen, über die Fähigkeit des thierischen Körpers, Kälte zu erzeugen**; vom Doktor Bell (S. 1 bis 5). Dieser Aufsatz wurde durch einen andern im 60ten Bande

Bande der Philosophical Transactions befindlichen veranlasset. Doktor **Fordyce** nebst einigen andern Mitgliedern der K. Großbritt. Societät, begaben sich nemlich zu verschiedenenmalen in ein Zimmer, dessen Luft weit über den gewöhnlichen Wärmegrad des menschlichen Blutes erhitzt war; sie hielten sich beynahe eine Stunde auf, fanden aber die Hitze ihres Körpers nicht über drey bis vier Grad vermehrt, woraus sie schlossen, das der lebende Körper eine besondere Kraft besitze, Kälte zu erzeugen. Der Verf. des gegenwärtigen Aufsatzes gesteht zwar zu, daß jene Versuche das Verdienst der Genauigkeit besitzen, es ließen sich aber gegen die daraus gezogenen Folgerungen, verschiedene erhebliche Einwendungen beybringen; man habe dabey einige Umstände übersehen, welche Anleitung geben könnten, jenen Erfolg zu erklären, ohne ein neues Gesetz der thierischen Natur, das vermuthlich gar nicht existire, anzunehmen. 1) Der erste Umstand, welcher die Vermehrung der Hitze bey den Beobachtern hintern konnte, sey die Verdünnung und Ausdehnung, der sie umgebenden Luft. Der Verf. beweißt dieses aus mehrern Beyspielen, die sich auf ein bekanntes Naturgesetz gründen, nach welchem **die Menge der Hitze, welche verschiedene Substanzen enthalten, mit ihrer Dichtigkeit im genauen Verhältniß steht.** So enthalte ein Kubicfuß Wasser vielmehr Wärme, als ein Kubicfuß Luft; so können heiße Wasserdämpfe die Hand verbrennen, ob sie schon die heiße Luft von gleicher Temperatur, sehr gut vertragen kann ꝛc. 2) Ein andrer Umstand, welchen die Wirkung der erhitzten Luft vermindern mußte, sey die Ausdünstung auf der ganzen Oberfläche des Körpers;

Körpers; wodurch nach bekannten Geſetzen, eine beträchtliche Abſorbtion der Hitze bewirkt werden mußte. Zwar wolle D. Fordyce nicht zugeſtehen, daß im gegenwärtigen Fall, auf die Verſchluckung der Wärme mit zu rechnen ſey; vergleiche man aber hiermit vorzüglich die Bemerkung der Beobachter, daß ſie ein Aufſchwellen der Adern und ſtarke Röthe über den ganzen Körper verſpürten; ſo beweiſe dieſes, daß hier eine beträchtliche Ausdünſtung vorhanden war, welche alſo die Wirkungen der äußern Hitze unterbrechen mußte, indem ſie die Oberfläche des Körpers mit einer kühlen Atmoſphäre umgab ꝛc. 3) Habe der immerwährende Zulauf des Blutes der Oberfläche, deſſen Wärme geringer als die der äußern Luft war, ſehr viel beygetragen, daß der Körper ſeine Temperatur behielt; indem dadurch die geringe Menge Wärme, welche etwa durch die Haut drang, ſogleich fortgeführt, und durch den ganzen Körper vertheilt worden ſey, daher es alſo viele Stunden Zeit gekoſtet haben würde, ehe die ganze Blutmaſſe einen beträchtlichen Zuwachs an Hitze hätte erhalten können. Um ſeinen Satz, daß der lebende Körper ein Vermögen beſitze, Kälte zu erzeugen, zu beweiſen, führt D. Fordyce die Fröſche, Eidexen ꝛc. z. B. an, die ſich kalt anfühlen: dies beweiſe aber nur, daß ſie minder warm als die Hand ſeyen. Dies ſind die Gründe, welche der Verf. dem D. Fordyce entgegen ſtellt, und nach welchen er jene merkwürdige Erſcheinung erklärt wiſſen will.

2) **Von dem Einfluß der Gelehrſamkeit und Philoſophie auf die Handlung; von Thom. Henry** (S. 6 bis 22). Ein, in der That ſehr wohl

wohl gerathener Aufſatz, in welchem der Verf. die Vortheile gehörig auseinander ſetzt, und nicht ſelten durch Beyſpiele zu erweiſen bemühet iſt, welche derjenige Kaufmann, der ſeine Geſchäftsloſen Stunden den Wiſſenſchaften widmet, vor dem beſitzt, der blos Kaufmann iſt. Beſonders empfiehlt der Verf. das Studium der verſchiedenen Theile der Naturlehre, vorzüglich der Chemie und Mechanik in Erhohlungsſtunden, und zeigt aus mehrern Beyſpielen, welche Vortheile dieſelben im gemeinen Leben bereits bewirkt haben ꝛc.

3) **Gedanken über die Kriſtalliſation**, von Alex. Canſon (S. 23 bis 31). Wahrſcheinlich ſeyen die Kriſtalliſation der Salze, das Gefrieren des Waſſers, die regelmäßige Bildung der Edelſteine, Bergkriſtalle, Baſalte ꝛc. Wirkungen einer und eben derſelben Urſache; auch ſey wahrſcheinlich, (ich wollte wohl ſagen gewiß,) die regelmäßige Bildung beym Feſtwerden geſchmolzener Metalle, einer Kriſtalliſation zuzuſchreiben. Die Kriſtalliſation überhaupt erfolge, wenn man einem Körper diejenige Materie raube, die ihm flüßig machte. Die Flüßigkeit ſelbſt, kann auf zweyerley Art erfolgen, einmal, indem ein Körper in einem andern ſchon flüßigen aufgelößt wird, ein andermal, indem er durchs Schmelzen flüſſig gemacht wird, wobey die dazwiſchen tretenden Theilchen der Wärme, ſeine kleinſten Partikel auseinander halten. Ein und ebenderſelbe Körper erſcheint, wenn er kriſtalliſirt iſt, oft unter ſehr verſchiedenen Geſtalten; dieſes ſey die Folge von den verſchiedenen Nebenumſtänden, unter welchen die Kriſtalliſation vor ſich gehet. Von der Kieſelerde,

ſagt

sagt der Verf., daß sie von manchen neuen Chemisten, als ein Produkt der Vereinigung von Wasser und Flußspathsäure, betrachtet würde, eine Meinung, welche aber in Deutschland wenigstens, schon längst beygelegt worden ist. Die Kieselerde mache die Grundbasis aller Edelsteine aus. (Der R. Bergmann machte einst eine besondre Edelerde bekannt, die aber jetzt wieder in Vergessenheit gerathen ist. Herr Prof. Klaproths Beobachtungen zu folge, scheinen aber doch manche Edelsteine eine besondre Erdart zu enthalten, die von den bekannten fünf einfachen Grunderden, in ihren Eigenschaften wesentlich verschieden ist; bis jetzt fand sie der Hr. Prof. K. im Diamantspat und in den Zirkonen, ob sie sich in mehrern Edelsteinen finden wird, muß die Folge lehren). Nach der Analogie könne man urtheilen, daß alle Edelsteine, aus einer durchs Feuer geschmolzenen Masse entstanden seyn müßten. Reine Kieselerde werde zwar bey keinem bekannten Feuersgrade flüßig, von den Edelsteinen sey es aber bekannt, daß sie auch Kalk- und Thonerde enthalten. Wenn diese Muthmaßung richtig sey, so könne man sich alle die sonderbaren Eigenschaften, welche diese Klasse von Körpern darbietet, leicht erklären: so müsse, wenn der geschmolzene Stoff, in welchem die glasartige Erde verbreitet ist, einen hinlänglichen Grad von Flüßigkeit besitzt, und die Kristallisation in gehöriger Ordnung erfolgt, eine regelmäßige Kristallisation entstehen; sey dagegen der geschmolzene Stoff zähe, oder erfolge die Verdichtung zu schnell, so müßten unregelmäßig gebildete Kristallen hervorkommen. Sey die Materie ganz rein, so bilde sich der ungefärbte Bergkristall, enthalte sie aber metallische Beymi-

schungen,

ſchungen; ſo entſtehen der Rubin, Schmaragd, Topas, Amethyſt ꝛc. (Dieſer Schluß iſt in der That ſehr übereilt! ächte Rubine, Schmaragde, und Topaſe, ſind in ihrer Grundmiſchung vom Bergkriſtall, beträchtlich verſchieden; und die unächten Edelſteine dieſer Art, ſind gewöhnlich nichts anders als verſchieden gefärbte Flußſpate, oder Feldſpate, den Topas ausgenommen. Im ganzen iſt der Verf. ſehr geneigt, die verſchiedenen Kriſtalliſationen im Mineralreiche, durch vulkaniſche Wirkungen entſtehen zu laſſen; mich dünkt aber, daß man bey der Verſchiedenheit der Körper, verſchiedene Ausnahmen machen müſſe, und nach meiner Einſicht, würde ich die Kriſtalliſation der Edelſteine, aus einem flüßigen Auflöſungsmittel, durch eine freywillige Abſonderung, der Natur der Sache angemeſſener finden.

4) **Von dem lebendigen Kalke, als einem Mittel, die Fäulniß des Seewaſſers zu hindern; nebſt einer Nachricht von J. Haygarths neuerfundener Maſchiene zur Anſchwängerung des Waſſers mit fixer Luft; von Thom. Henry** (S. 32 bis 42). Der Verf. fand, daß die Salzſaure Bittererde, wenn ſie ſich in großer Menge beym Seewaſſer befindet, dieſes ſehr zur Fäulniß diſponirt. Um dieſem abzuhelfen, vermiſchte er das Seewaſſer in verſchiedenen Verhältniſſen mit lebendigen Kalk, und ſahe, daß hier die Salzſaure magneſie zerlegt wurde, an deren Stelle der Salzſaure Kalk trat. Indeſſen habe doch der Zuſatz des Kalks zum Seewaſſer beſtimmte Grenzen, welche nicht überſchritten werden dürfen: Zwey Scrupel Kalk war hinreichend, ein

Quart Waſſer vor der Fäulniß zu ſchützen, ob ſchon nicht alle Salzſaure Magneſie dadurch zerlegt wurde; ein Quentchen Kalk ſchlug aus einem Quart Seewaſſer alle Bitterde nieder; ein größerer Zuſatz verwandelte es aber in Kalkwaſſer. Eine Beſchreibung der dieſem Aufſatz angehangenen Geräthſchaft, um Waſſer mit fixer Luft zu ſchwängern, welche dem Verf. vom Dr. Haygarth in Cheſter mitgetheilt wurde, würde ohne beygefügten Kupferſtich, nicht deutlich ſeyn. Die Vorrichtung dünkt mich gut zu ſeyn, nur etwas zu ſehr komponirt.

5) Ueber den eigenthümlichen Charakter der Poeſie, und ihren Unterſchied von der Proſa; von Thom. Barnes (S. 43 bis 56).

6) Von der gegenſeitigen Verwandtſchaft der Künſte untereinander; nebſt einigen Vorſchlägen, zur Beförderung derjenigen Künſte, welche zunächſt auf Manufakturen und Fabriken Beziehung haben; von Thomas Barnes (S. 57 bis 69). Ein ſehr guter Aufſatz, der von Regenten und Staatsmännern, wohl beherzigt zu werden verdienet.

7) Bemerkungen über die Mittel zur Erhaltung der Geſundheit in den Polargegenden; von John Aikin (S. 70 bis 85). Der Verf. hält ſich berechtiget, aus mehrern zuſammen genommenen Erfahrungen den Schluß zu ziehen, daß die hitzigſten und gewürzhafteſten Nahrungsmittel, in heißen Gegenden genoſſen, die natürliche Wärme des thieriſchen Körpers mehr vermindre, als kalte, ſogenannte erfriſchende Nahrungsmittel; ſo wie im Gegentheil in kalten Gegenden, der

Genuß

Genuß hitziger Nahrungsmittel ebenfalls ſchädlich ſey.

8) **Von dem Vergnügen, welches die Seele bey der Uebung ihrer Kräfte, und inſonderheit des Geſchmacks genießt; von Carl de Polier** (S. 86 bis 207).

9) **Thom. Barnes, von dem Vergnügen, welches die Seele bey Betrachtung trauriger Gegenſtände empfindet** (S. 107 bis 120).

10) **Bew, Beobachtungen über die Blindheit, und über die Erſetzung des Geſichtsſinnes, durch andre Sinne** (S. 121 bis 139).

11) **Abhandlung vom Salpeter; von James Maſſays Eſq.** (S. 140 bis 172). Die ganze Abhandlung bezieht ſich eigentlich nur auf die Salpeterfabrikation in England, welche, wie der Verf. ſehr deutlich beweißt, gegen die deutſche und franzöſiſche, noch weit zurück iſt. Da ſie nichts enthält, was man im eigentlichen Sinn neu nennen könnte, ſo würde ein Auszug hier überflüßig ſeyn.

12) **Verſuch eines Beweiſes, daß der Geſchmack an den Schönheiten der Natur und der Künſte, keinen günſtigen Einfluß auf den menſchlichen Charakter habe; von Samuel Hell** (S. 173 bis 187).

13) **Bemerkungen über den Nutzen der Säuern, beym Leinwandbleichen; von Dr. Alex. Caſons** (S. 188 bis 190). Schon längſt wendete man ſaure Molke an, um die Leinwand damit zu bleichen, dieſe ſey aber oft zu koſtbar, und verderbe, wegen den animaliſchen Beſtandtheilen,

die Zeuge. Man schrit daher zu den sehr verdünneten Mineralsäuren, von denen man mehrere Vortheile fand. Lange wendete man die Vitriolsäure an, wahrscheinlich blos deshalb, weil sie wohlfeiler als die Salzsäure zu haben ist. Da indessen die Laugensalze, welche man zum Auswaschen der öhlichten und schleimigten Stoffe des Flachses anwendet, etwas erdigtes in die Zwischenräume desselben abzusetzen scheinen, und da die Salzsäure mit Erden keinen Selenit, sondern leichtauflösbare Salze bildet, auch jetzt selbst so wohlfeil wie die Vitriolsäure zu haben sey, so müsse sie derselben vorgezogen werden.

14) **Muthmaßungen über den Ursprung der Zeichen und Charaktere, mit welchen die Astronomen die Planeten und die Scheidekünstler die Metalle bezeichnen**; von **M. Wall** Prof. der Chem. zu Oxford (S. 191 bis 203). Gewöhnlich glaubten die Chemiker ein früheres Recht auf diese Zeichen zu besitzen, als die Astronomen; es sey aber wahrscheinlich, daß sie dieselben erst später von den letztern geborgt hätten.

15) **Bemerkungen über die Kenntnisse der Alten**; von Dr. W. Falkoner (S. 204 bis 212).

16) **Falkoners Bemerkungen, welchen die sinnlichen Eigenschaften und Aussichten einer Gegend auf die Charakter der Einwohner haben** (S. 213 bis 224).

17) **Falkoner, über den Geschmack der Alten in der Gartenkunst** (S. 225 bis 244).

18) **Dr. Fothergills Beobachtungen über das ungewöhnlich hohe Alter, in einem Briefe an Dr. Percival** (S. 245 bis 260).

19)

19) Carl White, von der Wiedererſetzung verlohrengegangener thieriſcher Theile (S. 261 bis 273).

20) Ein Verſuch über die Frage: ob ſich die Vergnügungen der Jagd, der Fiſcherey ꝛc. mit den Gefühlen der Menſchlichkeit vertragen? (S. 276 bis 288).

21) Dr. Barnes, vom Einfluß der Einbildungskraft und der Leidenſchaften auf den Verſtand (S. 289 bis 306). Dieſe ſämmtlichen Aufſätze liegen außer dem Plane dieſer Bibliothek.

22) Verſuch über das Aufſteigen der Dünſte; von Dr. A. Caſon (S. 307 bis 315). Da das Waſſer nach Watts Bemerkung durch Hitze im luftleeren Raume ausgedehnt werde, ſo laſſe ſich das Aufſteigen der Dünſte nicht aus der Auflöſung des Waſſers in Luft, allein erklären; jedoch ſey eine ſtarke Attraktion des Waſſers zur Luft ſehr erweislich, da beyde ſtets zuſammen verbunden vorkommen. Nach Watts Bemerkung kann das Waſſer, welches 800mal ſchwerer als die Luft iſt, durch einen ſehr geringen Grad der Hitze in einen Dunſt verwandelt werden, der 1800mal leichter als die Luft iſt. Nach dieſer Vorausſetzung folgt zwar, das der Waſſerdunſt in der Luft zu einer Höhe, die ſeiner ſpezifiſchen Schwere angemeſſen iſt, aufſteigen muß; er müßte ſich aber, ehe er ſo hoch käme verdichten, und als Regen zurückfallen, wenn er nicht von der elektriſchen Materie in der Luft erhalten würde. Nun hat Cavallo gezeigt, daß die Atmoſphäre zu allen Zeiten elektriſch ſey, und zwar bey kalter Witterung ſtärker als bey heißer, ſo auch ſtärker in hohen als in niedrigen Gegenden; wor-

aus ſich alſo, die bey kalter Witterung fortdauernde Verdünſtung des Waſſers, erklären laſſe. Der Verf. ſucht dies durch mehrere Erfahrungen auseinander zu ſetzen, und zieht endlich aus dem Ganzen folgende Reſultate: 1) daß das Waſſer durch Hitze in Dunſt verwandelt werde, der ſich in der Kälte wieder verdichtet. 2) daß die Elektrizität den Dunſt ſpezifiſch leichter mache, und ſeine abſolute Hitze vermehre, indem ſie die Theilchen auseinander treibt, die ſonſt durch Erkältung verdichtet werden. Wird aber die elektriſche Materie, welche den Dunſt in der Atmoſphäre zertheilt enthielt, ausgetrieben, ſo erfolgt ein dicker Nebel, Staubregen oder Gewitterregen ꝛc.

23) **Von den Verdienſten der Alten um die bildenden Künſte, in Vergleichung mit dem, was die Neuern in dieſem Fache geleiſtet haben**; von Thom. **Kirſhaw** (S. 316 bis 322).

24) **Verſuche und Beobachtungen, über Gährungsmittel und Gährung**; von Thom. **Henry** (S. 322 bis 336). Dieſer Aufſatz iſt aus den erſten Bande der Bibl. (S. 94 bis 96) ſchon bekannt.

25) **Joſeph Wimbey, Beweis, daß es in England unzweckmäßig und nachtheilig ſey, die Getreide-Ausfuhr, durch Prämien aufzumuntern** (S. 337 bis 360).

26) **L. Whites Bemerkungen zur Naturgeſchichte der Kuh, beſonders in Rückſicht auf die Milch und Nutzung derſelben** (S. 361 bis 364). Unter mehrern allgemeinen Bemerkungen

kungen, über den Nutzen der Milch, erzählt der Verfaſſer auch folgende des Foreſtus: Ein junger Mann zu Bologna wurde von einer tödtlichen Auszehrung geheilet, da er die Milch einer ſchönen achtzehnjährigen Amme genos, mit der er in einem Bette lag.

27) Von der Natur und dem Urſprung der Bitterſalzerde, beſonders derjenigen, welche mit dem Meerſalze, und dem Salpeter vereinigt iſt: nebſt einigen Beobachtungen, über verſchiedene chemiſche Eigenſchaften dieſer Erde; von Thom. Henry (S. 365 bis 384). Das was der Verf. in dieſer Abhandlung über die Bittererde geſagt hat, iſt gut, enthält aber nichts neues, was nicht ſchon aus einer früher erſchienenen Abhandlung von ihm, aus Blak's und Bergmanns Abhandlungen über dieſen Gegenſtand bekannt wäre. Er hält ſie für eine eigne Erde, und glaubt, daß ihre Erzeugung, mit der Erzeugung des Koch- und Seeſalzes, in welchen beyden ſie ſich immer gegenwärtig findet, verbunden ſey. Ihre Gegenwart in der Salpetermutterlauge, leitet der Verf. von verfaulten vegetabiliſchen Stoffen ab, die nach ihrer Zerſtöhrung allemal Bittererde, ſo wie die animaliſchen Kalkerde, überließen; welches aber doch wohl nicht ſo ganz beſtimmt zu erweiſen iſt. Die Vergleichung zwiſchen einer reinen durch flüchtiges Alkali aus dem Epſomer Salze gefälleten Bittererde, mit der, welche aus der Salpeter- oder Salzmutterlauge erhalten worden iſt, gebe ſehr verſchiedene Erfolge; die beyden letztern Arten ſind immer mit Kalkerde auch wohl Thonerde gemiſcht, und daher im Feuer ſchmelzbar, wogegen

die reine, blos zu einer feſten Maſſe zuſammengehärtet, die ſelbſt unter dem großen Parkerſchen Brennglaſe nicht geſchmolzen werden konnte. Mönnichs Bemerkung, daß ſich die gebrannte Bittererde, nicht in allen Säuren auflöſen laſſe, ſey ungegründet, jener habe zu wenig Säure angewendet, als daß alle angewandte Erde davon aufgenommen werden konnte; übrigens bewirke auch eine verſchiedene Kalzination, eine Veränderung in ihrer Auflösbarkeit: ſo fand der Verf. eine ſo weit kalzinirte Bittererde, daß ſie nicht mehr mit Säuren brauſte, in der Vitriol und Eßigſäure unauflöslich; ob ſie ſchon nach einer ſtärkern Kalzination gänzlich auflöslich ward. Eine andre Bemerkung verdient nicht weniger bemerkt zu werden: ganz reine Bittererde nahm nemlich auf einer gewiſſen Stufe der Kalzination, einen unangenehmen bittern und ſtechenden Geſchmack an, faſt wie gebrannter Kalk, ohnerachtet ſie vorher geſchmacklos war, und nicht mit Säuren brauſte; ſie verlohr aber dieſen Geſchmack nach einer längern Kalzination, gab auch kein Kalkwaſſer. Die Urſache hiervon getraue ich mich, wenn die Erde anders wirklich ganz rein war, ſo wenig wie der Verfaſſer zu erklären.

29) Dr. Richard Watſon, Biſchofs von Landaff, Bemerkungen über das Orichalcum der Alten (S. 385 bis 400). Das Orichalcum der Alten ſey wahrſcheinlich nichts anders geweſen, als unſer jetzt bekanntes Meſſing.

30) Bemerkungen über den Urſprung des pflanzenartigen feuerbeſtändigen Laugenſalzes und über den Salpeter; von M. Wall (S. 401 bis 410). Der einzige Aufſatz in dieſer

dieſer ganzen Sammlung, der des Abdrucks unwerth war; er enthält nichts als abgeſchmackte Meinungen von der Erzeugung des alkaliſchen Salzes durchs Feuer, und die Gährung, die durch neuere Thatſachen zur ſehr entkräftet ſind, als daß ſie nochmals aufgetiſcht zu werden verdienen.

II. Phyſikaliſche und philoſophiſche Abhandlungen, der Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Mancheſter, zweyter Theil, mit 2 Kupfertafeln, und einem Regiſter über die beyden Theile (358 S. gr. 8.) Leipzig, in der Weidmanniſchen Buchhandlung 1788. (1 Rthl. 8 Gr.)

Auch dieſer Band zeichnet ſich durch manche ſehr ſchätzbare Abhandlung zu ſeinem Vortheil aus; und ich werde, meinem Plane gemäß, ſo wie bey der Anzeige des vorigen, dasjenige hier ausheben, was unmittelbar ins Gebiet der phyſiſchen Chemie gehört. Die darin vorkommenden Aufſätze, ſind folgende.

1) Thomas Barnes, über die Frage: ob öffentliche oder Privaterziehung den Vorzug verdiene? (S. 1 bis 11).

2) Thomas Barnes, Vorſchläge zur Aufnahme und Beförderung des wiſſenſchaftlichen Unterrichts zu Mancheſter (S. 12 bis 22).

3) Plan zur Errichtung einer wiſſenſchaftlichen Lehranſtalt in Mancheſter für

junge Leute, die sich der Handlung und andern bürgerlichen Gewerben widmen wollen (S. 23 bis 29).

4) Bemerkungen über die Kenntniß der Alten, vom Glase; von Dr. Falkoner (S. 30 bis 40). Die genaueste Kenntniß vom Glase scheine Plinius gehabt zu haben, nach dessen Bemerkung es aus Phönizien abstammen soll, wo man es zuerst aus dem Sande des Flusses Belus in Galiläa, der am Fuße des Berges Karmel entspringt, verfertigt habe. Nach den Berichten, soll ein Zufall dessen Erfindung veranlasset haben: eine Mannschaft eines an der phönizischen Küste gelandeten Schiffes, gebrauchte nemlich ein Stück Natrum oder Mineralalkali zur Unterlage unter die Kessel, worin sie ihre Speisen kochten, bey dieser Gelegenheit sey der Sand geschmolzen, wodurch man zur Bereitung des Glases geleitet worden sey. Die Alten brauchten zu ihrem Glase reinen weißen Kiesel, Muschelsand, oder auch andern reinen Sand; in Indien wendete man Bergkristall dazu an, daher auch das indianische Glas, allen andern Sorten vorgezogen wurde. Zu Plinius Zeiten kannte man auch bereits einige gefärbte Gläser; auch wußte derselbe schon, vermittelst hohler, mit Wasser gefülleten Glaskugeln, die Sonnestrahlen zu verdichten. In einem Zusatze zu dieser Abhandlung bemerkt der Uebersetzer, daß man in den Schriften des alten Testaments, wie z. B. im 2ten B. Mos. 24, V. 10. Jos. 9, V. 26. Hiob 28, V. 17. verschiedene Stellen finde, welche gute Ausleger auf Glas deuten ꝛc.

5) Dr. Thom. Percival, über die verschiedene Menge des Regens, welche in verschiede-

ſchiedenen Höhen auf gleich große Oberflächen fällt; nebſt einem Briefe, von Dr. Benj. Franklin (S. 41 bis 47).

6) Dr, Thom. Percival's, Betrachtungen über das Empfindungsvermögen der Pflanzen (S. 48 bis 58).

7) Verſuch über die beſtändigen Farben undurchſichtiger Körper; von Eduard Huſſay Delavel S 59 bis 160). Es iſt bereits eine andere Ueberſetzung dieſer Abhandlung, vom Herrn Berg-Rath Crell beſorgt, in dieſem Jahre erſchienen, von welcher der gegenwärtige Ueberſetzer ſagt, daß ſie nicht mit der gehörigen Genauigkeit veranſtaltet ſey; da indeſſen der Herr Berg-Rath, einige wichtige Anmerkungen derer Herren Prof. Klügel und Lichtenberg, der ſeinigen beygefügt hat, ſo muß man ihr doch einen Vorzug einräumen. Der Entzweck, welchen der Verf. dieſer Abhandlung zu erreichen ſich bemühete, war eine Beſtimmung der Natur, des Urſprungs, und der Urſachen, der beſtändigen Farben undurchſichtiger Körper; eine Arbeit, von der ſich die Maler- und Färberkunſt, ohnſtreitig keinen geringen Nutzen zu verſprechen hat. Ich übergehe die weitläuftigere Anzeige dieſer merkwürdigen Abhandlung, da die Crellſche Ueberſetzung in dieſer Bibl. beſonders angezeigt werden ſoll.

8) Gilbert Wakefield, vom Urſprunge der Buchſtabenſchrift, (S. 161—173). 9) William Turner, über Verbrechen und Strafen, (S. 174—201). 10) Thom. Percival, über die Vervollkommung der Naturlehre, (S. 202—215). enthält geradezu nichts neues, und erlaubt keinen Auszug.

11) Th. Henry Beobachtungen über den Einfluß der fixen Luft, auf das Wachsthum der Pflanzen, (S. 216—222). Dieser Aufsatz betrift eine Streitigkeit zwischen Percival, Priestley und dem Verfasser. Letzterer hielt sich aus verschiedenen Versuchen berechtiget, den Schluß zu machen, daß die fixe luft den Pflanzen zuträglich sey, indem sie ihnen einen zu ihrer Nahrung erforderlichen Stoff mittheile; dieser Meinung stimmt auch Percival bey; wogegen Dr. Priestley gerade das Gegentheil gefunden zu haben glaubt, indem nach seinen Beobachtungen, eben diese luft den Pflanzen tödtlich war. Die Verschiedenheit der Erfahrungen scheint dem Verf. darin zu liegen, daß Priestley bey seinen Versuchen, den Zutritt der atmosphärischen luft ganz versperrete, welche aber bey des Verfassers und Percipals Versuchen, gegenwärtig, und mit der fixen luft vermischt war.

12) C. White, Esq. Bemerkungen über ein Schenkelbein von ausserordentlicher Länge, (S. 223—228). 13) Einige meteorologische Bemerkungen und Muthmaßungen; von Dr. Benj Franklin, (S. 229—231). 14) Beschreibung eines neuen Instruments, die specifische Schwere der Körper zubestimmen; von M. Nicholson, (S. 232—240): eine Beschreibung ohne Kupferstich würde undeutlich seyn. 15) Physiologie der Pflanzen; von Dr. Bell, (S. 241—260).

16) Dr. Wall's Beobachtungen über die Erscheinungen, welche sich ereignen, wenn Oel und Wasser zusammengegossen werden; in einem Briefe an Dr. Percival, (S.

(S. 261—268). 17) Dr. Percivals Fragen, über anziehende und zurückſtoſſende Kraft, (S. 269—276). 18) Dr. Wall's Beantwortung der im vorigen Aufſatz enthaltenen Fragen und Zweifel über anziehende und zurückſtoſſende Kraft, (S. 277—285). Da der Innhalt dieſer drey Aufſätze, in weſentlicher Beziehung auf einander ſteht, ſo werde ich ſie im Zuſammenhang anzeigen. Vorausgeſetzt, daß man die Wirkungen der natürlichen Körper aufeinander, nicht mit Grunde aus der Figur ihrer Theilchen erklären könne, nimmt Dr. Wall an, daß der Grund davon allemal in einer gewiſſen Anziehungskraft derſelben gegeneinander zu ſuchen ſey. Gewöhnlich nimmt man zwey Kräfte in den Körpern an, eine anziehende, und eine andre, die der erſtern entgegen geſetzt zu ſeyn ſcheint, welche man die zurückſtoſſende Kraft nennt. Es ſey indeſſen nicht wohl anzunehmen, daß in ſolchen Fällen, wo keine Anziehung ſtatt findet, gerade eine andere Kraft vorhanden ſey, wodurch jene hintertrieben werde; die zurückſtoſſende Kraft ſey mehrentheils nur ſcheinbar, und von einer andern Urſache abhängend. So können ſich Waſſer und Oel nicht zuſammen vereinigen; hier ſey aber keine zurückſtoſſende Kraft, ſondern vielmehr eine Art von Wahlanziehung vorhanden, indem die Theilchen des Waſſers und des Oels, unter ſich eine ſtärkere Anziehung beſitzen, als eins gegen das andre. Aus eben dieſen Gründen müſſe man auch die bekannten Erfolge erklären, daß die Oele und Fettigkeiten die Kriſtalliſation verhindern, und eine ſtürmiſche See, durch darauf gegoſſenes Oel eben gemacht wird; welche beyde Erfolge man einer zurückſtoſſenden

Kraft.

Kraft zuzuschreiben geneigt ist. Jede Entstehung der Kristalle, erfordre nemlich den Zutritt der Luft; wenn man aber auf eine verdunstende Salzlauge Oel oder eine andre Fettigkeit bringt, so wird der Zutritt der Luft, welche mit dem Oel keine Anziehung besitzt, zurückgehalten, und die Salztheile fallen in pulverichter Gestalt zu Boden. So könnte auch eine stürmische See durchs Oel beruhigt werden, indem davon die Anziehung zwischen Wasser und Luft, und die dadurch bewirkte stärkere Bewegung des Wassers, aufgehoben werden muß.

In dem zweyten Aufsatze setzt Dr. **Percival** dem erstern Verf. mehrere Beyspiele entgegen, welche nach seiner Meinung, nur aus einer in der Natur existirenden zurückstossenden Kraft erklärt werden können. Hängt man zum Beyspiel einen gläsernen Becher, mit gleichen Theilen Wasser und Oel auf $\frac{2}{3}$ erfüllt, an einem Faden auf, und giebt ihm einige Schwenkungen; so bleibt das Oel eben und ruhig, wogegen das Wasser unter demselben, in heftigster Bewegung ist. Gießt man das Oel ab, und Wasser hinzu, so bleibt die Flüssigkeit bey der schwankenden Bewegung ruhig. Wird der Versuch mit Oel und Weingeist unternommen, so schwimmt ersteres unten, und geräth in Bewegung. Die pulverichte Gestalt der Salzkristallen, wenn fettige Körper zur Lauge gesetzt werden, sey bloß aus der durch die Bewegung öfters bewirkte Aneinanderstossung der Salztheilchen zu erklären ꝛc. So finde man den Thau auf Kohlblättern, in kleinen von einander abgesonderten Tropfen ꝛc.

Dr. **Wall** beantwortet alle die hier angeführten, nebst mehrern Einwürfen, seiner Hypothese gemäß.

gemäß. Die Bewegung des Waſſers unter dem Oele, nach dem erſten Verſuche, ſey bloß eine Folge von der verſchiedenen ſpezifiſchen Schwere beyder Flüſſigkeiten. Wenn beym Salzſieden die bloße Bewegung die pulverichte Kriſtalliſation bewirke, ſo müſſe dieſes auch ohne Zuſatz eines harzigten oder öhlichten Körpers ſtatt finden. Die Urſache von den voneinander abgeſonderten Waſſertropfen auf Kohlblättern, ſey in einer vorhergegangenen Beſtäubung derſelben zu ſuchen ꝛc. Jedoch ſey es nicht eigentlich ſeine Abſicht, die Exiſtenz einer zurückſtoſſenden Kraft zu verneinen, er wolle vielmehr nur beweiſen, daß alle Erfolge, welche derſelben gewöhnlich zugeſchrieben werden, auch nach den Geſetzen der chem. Anziehung, erklärt werden können.

19) Th. Barnes, von der Herrſchaft der Seele, über körperliche Gefühle, (S. 286—299). 20) Th. Perival's Nachricht von einem Kohlengräber, der ohne Nahrung 7 Tage in einem Kohlenbergwerk bey Manchester zubrachte. (S. 300—331). 21) Benj. Ruſch, Reſultate einiger Beobachtungen, die derſelbe als Generalſtabsmedikus in den Militairhoſpitälern der vereinigten Staaten von Nordamerika, gemacht hat, (S. 332—334). Den Beſchluß machen 3 Lebensbeſchreibungen.

III. Abhandlungen der Böhmiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften, auf das Jahr 1787, oder dritter Theil; nebſt der Geſchichte derſelben. Mit Kupfern. 1788. (520 S.

(520 S. in 4.) (3 Rthlr. 8 gl.) **Prag und Dresden, in der Waltherſchen Hofbuchhandlung.**

Mit Uebergehung der erſten zwey Bände dieſes Werks, von den Jahren 1785 und 1786, mache ich mit gegenwärtigen den Anfang, um meinem Plane gemäs, das merkwürdigſte hier auszuheben, was in dieſe Bibliothek gehört. Ich habe die erſtern Bände nicht bey der Hand, um den Werth der darin enthaltenen Aufſätze, mit denen im gegenwärtigen Bande zu vergleichen; ich müßte mich aber ſehr irren, wenn, den berühmten Namen der in dieſem Theile verzeichneten Mitglieder dieſer Geſellſchaft, zufolge, die erſtern Bände, dem gegenwärtigen, an innern Werthe, nachſtehen ſollten.

Nach einer vorangeſchickten Geſchichte der Geſellſchaft vom Jahr 1787, worin der Verluſt, ſo wie der Zuwachs an würdigen Mitgliedern, bemerkt, und ein Verzeichniß der jetzigen Mitglieder der Geſellſchaft beygebracht wird, folgt eine Biographie, des Adauct Voigt, à S. Germano, eines verſtorbenen auswärtigen Mitgliedes; abgefaſſet von Franz Mart. Pelzel. Nach dieſen vorangedruckten Aufſätzen, die man als Vorrede des Buchs betrachten kann, folgt nun ſein übriger Inhalt.

Den Anfang macht eine Biographie des Herrn K. Egon, Fürſten zu Fürſtenberg, welche 32 Seiten Raum einnimmt. Der verſtorbene Fürſt war Präſes dieſer Geſellſchaft: er wurde am 7. May 1729 zu Prag gebohren, wurde im Jahr 1784, zum

zum erſten ordentlichen Präſidenten erwählt, und ſtarb am 11ten Julii 1787, als Gelehrter, Biedermann und Menſchenfreund. Hierauf folgen, unter der Aufſchrift, fremde Aufſätze, ſieben Abhandlungen, von welchen der Inhalt, in ſo fern es dem Plane dieſer Bibl. gemäs iſt, hier mitgetheilt werden ſoll.

1) **Ueber ein Erdpech, aus dem Karpathiſchen Gebirge**; von Anton Groß, (S. 33 bis 39). Zufälligerweiſe fand der Verfaſſer, bey Beſteigung des Karpathiſchen Gebirges eine Grube, bey deren genauern Unterſuchung, er dieſes Erdpech, welches man nicht mit vollem Rechte Bergpecherde (Ampelites) nennen könne, entdeckte. Es kommt dieſes Erdpech in reichlichen Schichten, noch mehr aber in Blättern vor; ſo lange es ſich in der Erde befindet, iſt es weich, biegſam, ohne Elaſtizität, und dem gelben Wachs ähnlich; an der Luft wird es aber ſpröde, und ſpringt in Stücken. Eine Kerze, die der Verf. aus dieſer noch weichen Subſtanz verfertigte, brannte hell und ſparſam, ohne zu rinnen, und ohne Rauch; auch fanden ſich, da zwey ſolche Kerzen eine Nacht hindurch in einer Bauernſtube gebrannt hatten, keine üble Dämpfe. Da der Verf. dieſem Erdpech vor dem Talg und Wachs, einen Vorzug geben zu müſſen, ſich berechtigt hält, ſo ſuchte er es zu läutern, wodurch es nach dem Erkalten härter und durchſichtiger wurde. Er verfertigte abermals daraus eine Kerze, und überzog ſie mit ſchmelzenden weißen Wachs, welches feſt daran hielt, und ihr die ſchwarze Farbe raubte; und woher alſo dergleichen Kerzen die Stelle der Wachslichter ſehr gut vertreten könnten.

In der Folge verſpricht der Verf. mehrere Verſuche anzuſtellen, in wie fern dieſe Subſtanz, vielleicht durchs Bleichen, zu einem guten Brennmaterial immer brauchbarer gemacht werden kann.

2) Phyſikaliſche Beſchreibung der Königl. Stadt Laun; vom Hrn. M. G. Stumpf (S. 40—57). Enthält nichts hierher gehöriges.

3) Oryctographie der Gegend von Bilin; von D. F. A. Reuß, (S. 58—74). Die Stadt liegt in einem Thale, das der Fluß Bila bewäſſert, und iſt von allen Seiten mit hohen Bergen umgeben, deren Thäler bey Bilin zuſammenſtoſſen, und einen Keſſel bilden. Der höchſte dieſer Berge iſt der ſogenannte Borzen oder Bilinerſtein. Auf dem Wege dahin finden ſich Baſalte, die gewöhnlich keine beſtimmte Form haben, und an der Oberfläche verwittert ſind; doch ſind auch einige Säulenförmig kriſtalliſirt. Sonſt glaubt man, daß die Maſſe des ganzen Berges Baſalt ſey, er beſteht aber größtentheils aus Hornſchiefer; am Fuße deſſelben finden ſich Spuren von Granit, nebſt Porphir, und im letztern beträchtliche Adern von Jaspis, der ſich in ſeiner Textur dem Hornſtein nähert. Dieſe Gebirgsart ſcheint indeſſen, vorzüglich am Bilinerſtein, bloß aufgeſetzt zu ſeyn, indem der Verf. am Fuße immer auf Gneis traf, der gegen Norden fortſtreicht. Jenſeit des Fluſſes erhebt ſich der Kankhofer Berg, der wegen der daſelbſt befindlichen Sauerbrunnquellen, um ſo merkwürdiger iſt. Auch hier finden ſich Baſalte in Menge, und von auszeichnender Größe, auf dem Wege und den Feldern; und am Sauerbrunnenwege etwa 8 bis 10 Klaftern über der

Waſſer-

Wasserfläche, ein Basaltbruch, der 4 bis 8seitige Prißmen, von ½ bis ¾ Fuß Breite im Durchmesser, und ½ Fuß Höhe liefert. Am obern Theil des Berges bricht Kalkstein, der sehr sandhaltig ist; auch finden sich daselbst Eisenkiese, brauner Eisenstein, Bohnenerz, Blutstein, Thone von allerhand Farben ꝛc. Aus der Unterlage des Kankhofer Berges, die aus Gneis bestehet, scheinen die daraus hervorquellenden Sauerbrunnen, ihre fixe Luft zu nehmen; es befinden sich 4 Quellen am Fuße dieses Berges, die aber, so nahe sie auch einander liegen, dennoch, sowohl in Absicht ihres Gehaltes an Luftsäure, als der übrigen Bestandtheile verschieden sind. Der Sauerbtunnen quillt sehr stark, beym Abfließen setzt er, so wie die Luftsäure verfliegt, Kalksinter in schönen Kristallen ab; ferner sind alle Steine mit einem ausgeschiedenen Mineralalkali bedeckt, das theils kristallisirt, theils in Pulver zerfallen, vorkommt. Bey der Beschreibung der von Bilin erntferntern Gegenden, bemerkt der Verf. folgendes: am Wege S. O. nach dem Dorfe Kutschlin, finden sich ungeformte verwitterte Basalte; auf einem dem Dorfe lings gelegenen Hügel, bricht Trippel von einem schiefrichten und blätterichten Gewebe ins Weiße schielender Farbe, der leicht, und im Bruche erdigt ist; im Bruche enthält er Versteinerungen von Hölzern, und äußerlich einige dentritische Zeichnungen. Mehr gegen Osten dieses Hügels, findet sich in einem grauen Thon, Nesterweise, kristallisirter Gipsspat. Weiter gegen Maronitz ist der Boden sandigt, und enthält kleine Hyazinthen, Saphire, Topase, Rubine, vorzüglich Granaten von hellrother Farbe, die aber, wegen dem bey Trziblitz befind-

In der Folge verſpricht der Verf. mehrere Verſuche anzuſtellen, in wie fern dieſe Subſtanz, vielleicht durchs Bleichen, zu einem guten Brennmaterial immer brauchbarer gemacht werden kann.

2) **Phyſikaliſche Beſchreibung der Königl. Stadt Laun**; vom Hrn. M. G. Stumpf (S. 40—57). Enthält nichts hierher gehöriges.

3) **Oryctographie der Gegend von Bilin**; von D. F. A. Reuß, (S. 58—74). Die Stadt liegt in einem Thale, das der Fluß Bila bewäſſert, und iſt von allen Seiten mit hohen Bergen umgeben, deren Thäler bey Bilin zuſammenſtoſſen, und einen Keſſel bilden. Der höchſte dieſer Berge iſt der ſogenannte **Borzen** oder **Bilinerſtein**. Auf dem Wege dahin finden ſich Baſalte, die gewöhnlich keine beſtimmte Form haben, und an der Oberfläche verwittert ſind; doch ſind auch einige Säulenförmig kriſtalliſirt. Sonſt glaubte man, daß die Maſſe des ganzen Berges Baſalt ſey, er beſteht aber größtentheils aus Hornſchiefer; am Fuße deſſelben finden ſich Spuren von Grünſtein, nebſt Porphir, und im letztern beträchtliche Adern von Jaspis, der ſich in ſeiner Textur dem Hornſtein nähert. Dieſe Gebirgsart ſcheint indeſſen, vorzüglich am Biliner-Stein, bloß aufgeſetzt zu ſeyn, indem der Verf. am Fuße immer auf Gneis traf, der gegen Norden fortſtreicht. Jenſeit des Fluſſes erhebt ſich der Kankhofer Berg, der wegen der daſelbſt befindlichen Sauerbrunnquellen, um ſo merkwürdiger iſt. Auch hier finden ſich Baſalte in Menge, und von auszeichnender Größe, auf dem Wege und den Feldern; und am Sauerbrunnenwege etwa 8 bis 10 Klaftern über der

Waſſer-

Wasserfläche, ein Basaltbruch, der 4 bis 8seitige Prißmen, von ½ bis ¾ Fuß Breite im Durchmesser, und ½ Fuß Höhe liefert. Am obern Theil des Berges bricht Kalkstein, der sehr sandhaltig ist; auch finden sich daselbst Eisenkiese, brauner Eisenstein, Bohnenerz, Blutstein, Thone von allerhand Farben ꝛc. Aus der Unterlage des Kankhofer Berges, die aus Gneis bestehet, scheinen die daraus hervorquellenden Sauerbrunnen, ihre fixe Luft zu nehmen; es befinden sich 4 Quellen am Fuße dieses Berges, die aber, so nahe sie auch einander liegen, dennoch, sowohl in Absicht ihres Gehaltes an Luftsäure, als der übrigen Bestandtheile verschieden sind. Der Sauerbrunnen quillt sehr stark, beym Abfließen setzt er, so wie die Luftsäure verfliegt, Kalksinter in schönen Kristallen ab; ferner sind alle Steine mit einem ausgeschiedenen Mineralalkali bedeckt, das theils kristallisirt, theils in Pulver zerfallen, vorkommt. Bey der Beschreibung der von Bilin erntfernten Gegenden, bemerkt der Verf. folgendes: am Wege S. O. nach dem Dorfe Kutschlin, finden sich ungeformte verwitterte Basalte; auf einem dem Dorfe lings gelegenen Hügel, bricht Trippel von einem schiefrichten und blätterichten Gewebe ins Weiße schielender Farbe, der leicht, und im Bruche erdigt ist; im Bruche enthält er Versteinerungen von Hölzern, und äußerlich einige dentritische Zeichnungen. Mehr gegen Osten dieses Hügels, findet sich in einem grauen Thon, Nesterweise, kristallisirter Gipsspat. Weiter gegen Maronitz ist der Boden sandigt, und enthält kleine Hyazinthen, Saphire, Topase, Rubine, vorzüglich Granaten von hellrother Farbe, die aber, wegen dem bey Trziblitz befind-

lichen Granatenbruche, nicht gegraben werden dürfen. Bey Trzibliz bricht der Granat, von der Größe eines Hirſenkorns, bis zur Größe einer Erbſe, in runden, mit abgeſtumpften Ecken verſehenen, Körnern, von blutrother Farbe und durchſichtig. Der größte Granat, welcher ſeit mehr als 20 Jahren hier gefunden worden, wog $\frac{1}{7}$ loth, auch findet ſich der Granat, obwohl ſelten, in einem gelbgrünen Serpentinſtein zerſtreuet, der daſelbſt Granatmutter genannt wird. Gegen S. W. liegen der Selnitzer und Schladinger, zwey Gebirge, deren Gebirgsart, mit der des Bilinerſteins gleich iſt, und ſich nur durch mächtige Adern von grünem Jaſpis, die man darin findet, davon auszeichnet. Ein mäßiger Hügel, trennt die zwey Dörfer Sedlitz (Sedlicze) und Saidſchütz (Sageczige), welches die vorzüglichſten Geburtsörter des Bitterwaſſers ſind. Das Waſſer ſelbſt quillt aus einem grauen Thon, dem Gipsſpat beygemengt iſt; erſterer ſoll nach des Verf. Meinung, eigentlich das Bitterſalz enthalten, das von dem darüber ſtehenden Waſſer aufgelöſt wird, und das Bitterwaſſer bildet: dies ſey um ſo wahrſcheinlicher, da das kompakte Bitterſalz zu Witſchütz, gleichfalls im Thon bricht. Unter den Bitterquellen ſtreichen gewöhnlich Steinkohlen, die auch dem Witſchützer Thonſchiefer, der das natürliche Bitterſalz enthält, zur Unterlage dienen. Alle dieſe Steinkohlen lieferten dem Verf., ohne Zuſatz, Alaun in Kriſtallen; es ſey alſo Storrs Meinung wahrſcheinlich, daß die dem Thonſchiefer beygemiſchte Bittererde, durch die Zerlegung des Alauns, das Bitterſalz erzeuge. Weiter gegen S. W. iſt der Serpina-Sumpf, aus dem im Frühling, wenn das Waſſer

die

die Wieſen verläßt, Bitterſalz- und Glauberſalzkriſtallen, von einigen Zollen Höhe, anſchießen, die von den Bauern geſammlet und verführt werden; auch wird der Sumpf zu dieſem Behuf ſelbſt verſotten. Eine nähere Beſtimmung der Lage, des Entſtehungsortes, und der Erzeugungsart des Bitterwaſſers, verſpricht der Verfaſſer noch nachzuliefern ꝛc.

4) **Ueber ein natürliches mineraliſches Alkali**; von Dr. Reuß, (S. 75—87). Nach mehrern über dieſes natürliche Mineralkali (es war vom Kankhoferberge) angeſtellten chemiſchen Verſuchen, fand der Verf. daß zwey Quentchen deſſelben, im Waſſerfreyen Zuſtande, folgende Beſtandtheile enthielten: 2 Q. 17½ Gr. Mineralkali; 11 Gr. Kalkerde; 2 Gr. Bitterde; 3 Gr. Extraktivſtoff; wobey der Zuwachs von 27⅚ Gr. dem angenommenen Kriſtalliſationswaſſer zuzuſchreiben ſey. Ein kleiner Irrthum war es wohl, daß der Hr. Pr. Reuß beym 9ten Verſuche die Auflöſung dieſes Salzes mit Salzſaurer Schwererde prüfte, ob Vitriolſäure darin enthalten ſey; weil hier von der Gegenwart eines freyen Laugenſalzes in jedem Fall eine Zerlegung dieſes Prüfungsmittels erfolgen mußte.

5) **Beytrag zur Geſchichte der Baſalte**; von Dr. Reuß, (S. 88—93). Nach mehrern hierüber angeſtelleten Betrachtungen, wagt es der Verf. nicht, für eine oder die andere, der über den Baſalt bekannten Theorien, etwas zu entſcheiden; jedoch ſcheine es, daß es außer dem Baſalte noch andere Gebirgsarten gebe, die Säulenförmig gebildet ſind, und alſo die Figur nicht als ein auch

zeichnendes Kennzeichen der Baſalte, betrachtet werden könne; vielleicht ſey auch die Entſtehung der Baſalte mehr ein Werk der Kriſtalliſation, als des Schmelzens.

6) Blumenkalender für Böhmen, im Jahr 1786; von Theddäus Hänke, (S. 94 bis 135). Außer dem Plane d. B.

7) Ueber das böhmiſche Salzweſen; von Fr. W. H. (S. 136—150). Eigentlich eine der eingelaufenen Beantwortungen, der 1786 von der böhmiſchen Geſellſchaft aufgegebenen Preisfrage: „Woher hat Böhmen in ältern Zeiten ſein Kochſalz genommen? — ſind die Nachrichten, von den in Böhmen vorhanden ſeyn ſollenden Salzquellen gegründet? — und iſt Hofnung, daß es einſt eigenes Kochſalz erzeugen könne?“ — Das weſentlichſte der Beantwortung beſteht in folgenden: 1) Böhmen habe ſein Salz in ältern Zeiten, aus dem nördlichen Deutſchland gezogen; in der Folge erhielt man aber Steinſalz aus Pohlen, auch lieferten die Abendwärts von Böhmen liegenden Salinen, Salz ꝛc. Die 2te Frage wird bejahet, und aus mehrern Beyſpielen bewieſen, daß ſich in Böhmen Steinſalz, obwohl nicht in ganzen Stücken, doch eingeſprengt, finde, auch beweiſt es der Verf. aus ältern Autoren, daß Böhmen ſonſt Salinen gehabt habe, die aber theils durch Krieg, theils durch Koſtbarkeit des Holzes, da man das Gradiren nicht verſtand, zernichtet wurden. Auch die 3te Frage wird bejahet, und aus mehrern Fällen erwieſen.

Von S. 151 bis 163 befinden ſich Abhandlungen für Mathematik, Aſtronomie und Meteorologie,

rologie, welche, da sie außer dem Plane dieser B. liegen, hier blos ihrer Existenz nach, angezeigt werden, sie sind folgende: Jahann Tessanek von einigen Eigenschaften, der Elliptischen Bewegung der Planeten oder Kometen. 2) Des Astronomen Hrn. Strnadt, Beobachtung der Sonnenfinsterniß, an der Prager Sternwarte, am 15ten des Brachmonats 1787. 3) Beytrag zur nähern Bestimmung der geographischen Länge, der Hauptstadt Prag, in Böhmen; von Triesneker. 4) Eudiometrische und meteorologische Beobachtungen von der Schneekuppe, des böhmischen Riesengebirges; von Tobias Gruber. 5) Graf von Schafgotsch, Abhandlung über die Berechnung der Ephemeriten. 6) Strnadt, Metheorologische Beobachtungen, auf das Jahr 1785.

Unter den darauf folgenden Aufsätzen zur Naturlehre und Naturgeschichte, verdienen folgende hier angeführt zu werden. 1) Ueber die böhmischen Gallmeyarten, die grüne Erde der Mineralogen, die Chrysoliten von Thein, und die Steinart von Kugel; vom Prof. Joseph Mayer, (S. 259 — 271). Obschon in Böhmen der Gallmey, oder kalkförmige Zink, an verschiedenen Orten gefunden wird, so wird er doch gar nicht verarbeitet. Zur Verfertigung des Messings, bedient man sich der häufig vorhandenen Blendearten; zur Reduktion auf Zink, wird nur sehr wenig benutzt. Der Verf. beschreibt hier mehrere Gallmeyarten, von Tscheren und Lipshausen, wo sich Gallmey in Menge findet: als 1) weißer getraufter Gallmey, sehr löchericht, halbhart, von Tscheren, er scheint sehr arm an Zink zu seyn.

2) Grauer erhärteter G. mit gelben und ſchwarzen Flocken, etwas abfärbend, im Bruche ungleich. 3) Gelber harter Gallmey, mit ſchwarzen Flocken, im Bruche etwas ſchimmernd, ſämmtlich von Tſcheren. Von den Galmeyarten von Lipshauſen, im Lautmeritzer Kreiſe, beſchreibt der Verf. folgende: 1) dunkler ſchwarzgelber Gallmey, mürbe, zerreiblich, abfärbend; er ſcheint aus verwitterter Blende entſtanden zu ſeyn, und giebt, mit Vitriolſäure ausgelaugt, einen Zinkvitriol. 2) Graugelber G. getrauft, mit ungleicher Oberfläche, nicht abfärbend, im Bruche rauh. 3) Grauer, theils gelber, mit ſchwarzen Flocken gefärbter G. hart, im Bruche ſchimmernd, und abfärbend; der ebenfalls mit Vitriolſäure ausgelaugt, einen Zinkvitriol giebt. Auch vom Michelsberg bey Plan, erhielt der Verf. eine braungelbe dunkelabfärbende Erde, die aber nicht unter die Gallmeyarten gehöre.

Die grüne Erde, über deren Beſtimmung die Mineralogen jetzt noch nicht ganz einig ſind, findet ſich in kleinkörnigter oder ſtaubigter Geſtalt bey Wiſchoczan ohnweit Prag, in den vom Regen ausgehölten Bergſchluchten. In verſchiedenen Gegenden des Bunzlauer Kreiſes, macht ſie die äußere Kruſte, der Chalzedon und Achatkieſel aus ꝛc. Sie wird von keiner Säure angegriffen; beym Röſten wird ſie ſchwarz, verliert etwas am Gewicht, und iſt nach dem Glühen dem Magnet folgſam. Für ſich ſchmelzt ſie nur ſtreng, zu einer glaſigten Schlacke; mit Zuſätzen von etwas Borax, vor dem Blaſerohr geſchmolzen, giebt ſie ein undurchſichtiges Glas. Genauere chemiſche Verſuche, hat der Verf. mit dieſer Erde nicht angeſtellet, doch glaubt

er,

er, daß ſie für eine ſehr gemiſchte Erdart zu halten ſey, die gröſtentheis aus Alaunerde, Kieſelerde, Braunſtein und Eiſen beſtehet; die Benennung grüne Erde, ſey daher unbeſtimmt.

Von den in Böhmen ſich befindenden Chryſolythen bemerkt der Verf. ſie könnten nach ihrem Verhalten im Feuer, in zwey Abtheilungen gebracht werden; wovon der eine Theil die Härte des ſächſiſchen Topaſes hat, im ſtarken Feuer ſeine Farbe verliert, und mit Alkali zu einer weißgelben Glasmaſſe fließt: dieſe ſind nach dem Verf. eigentlich die wahren Chryſolythen, und unterſcheiden ſich von einem andern Theil der böhmiſchen Chryſolythen, die weicher als die vorigen ſind, im Feuer ihre Farbe nicht verlieren, und für ſich zu Glas ſchmelzen.

Die Steinart von Kugel, welche vom Hrn. Doktor Mayer für eine eigene Gebirgsart, aus Hornblende mit Feldſpat und Thon verbunden, beſtehend, ausgegeben wurde, findet ſich bey Kugel, ohnweit Prag, in den verſchiedenen Flötzlagern, als eine ſchwarze, ins dunkelgrüne fallende, mit weißen ſpatigen Flocken bezeichnete Steinart, die ununterbrochen fortgehet, und das Thal, in welchem Kugel liegt, wo das Badewaſſer entſpringt, wie auch das über der Moldau liegende Ufer bildet. An verſchiedenen Orten finden ſich auf dieſer Steinart Lagen, von einem mit häufigen Verſteinerungen angefülleten Stinkſtein. Nachdem der Verf. mehrere, in der Nachbarſchaft von Kugel vorkommende Steinarten angeführt hat: als Kalkſtein, Hornblende, in Speckſtein aufgelöſter Glimmer ꝛc. ſetzt er die Steinart von Kugel, unter

die Grünſteine, die Kronſtät in ſeiner Mineralogie, unter Saxum comp. Mica et Hornblende aufführt. Auch meint der Verf. daß ſie Bittererde enthalten müſſe, ob ſchon der Hr. Dr. Mayer keine, wohl aber einen beträchtlichen Theil Eiſen darin fand.

2) Ueber die Güte der Luft, in höhern Regionen; vom Hrn. Grafen Franz von Hartwich, (S. 272—277). 3) Ueber zwey merkwürdige Fiſcharten; vom Hrn. Dr. Bloch, (S. 278—282). 4) Nachricht von einer widernatürlichen Beſchaffenheit der Harnblaſe, und den Geburstheilen eines $\frac{7}{4}$jährigen Kindes; vom Prof. Prochaska, (S. 283—287). Sie enthalten ſämmtlich nichts hierhergehörendes.

5) Beſchreibung einer eudiometriſchen Geräthſchaft auf phyſikaliſchen Reiſen; von Dr. J. A. Scherer, (S. 288—298). Der Verf. giebt den Rath, ſich die nitröſe Luft, aus Salpeterſäure und Kupfer, jedesmal friſch zubereiten, und die Luft, nach der Entwickelung, gleich in dem kleinen Maas des Eudiometers, aufzufangen; ſollte ſie aber, da ſie hier durch die bey der Entwickelung ſich erzeugende empfindbare Wärme, immer etwas ausgedehnt wird, nicht unrichtige Reſultate liefern? auch ſey es beſſer, die Luft nicht über Waſſer, ſondern über Queckſilber aufzufangen. Einen Auszug des ganzen Aufſatzes zu liefern, würde zu weitläuftig werden.

6) Eudiometriſche Reiſe im Jahr 1786; von Scheerer, (S. 299—313). 7). Botaniſche Beobachtungen; von Dr. Mayer, (S. 314—321). 8) Blütenkalender vom Jahr 1786,

1786, der Gegenden von Zwirow, Tokzuik, Königshof und Beraun; von J. Jſarek, (S. 322—326). Hierauf folgen vier Abhandlungen zur Diplomatik, Alterthumskunde und Geſchichte, die ſich mit einer beſondern Seitenzahl anfangen, ſie gehen von (S. 1 bis 160) und liegen gänzlich auſſer dem Plane dieſer Bibliothek.

IV. Magazin für die Naturkunde Helvetiens. Herausgegeben von *D.* Albrecht Höpfner, Stadt-Apotheker in Biel. Der Churfürſtl. Mainz. A. d. Wiſſenſch.; der Naturf. Geſellſch. in Zürich ꝛc. Mitglied, und der Königl. Societät d. W. in Göttingen, Correſpondenten. Dritter Band. (440 S. gr. 8.) Zürich 1788. bey Orell, Geßner, Füßli und Comp. (1 Rthlr 10 gr.)

Den erſten und zweyten Band dieſes für die Naturkunde Helvetiens, in der That wichtigen Magazins, habe ich zu ſeiner Zeit bereits in dieſer Bibliothek angezeigt, und liefere hier die Fortſetzung dieſer allgemein intereſſanten Sammlung. Der gegenwärtige Band, enthält auſſer den Recenſionen und Nachrichten, diesmal eilf Abhandlungen, aus denen ich das Weſentlichſte, in ſo fern es dem Plane dieſer Bibliothek gemäß, hieher gehört, mittheilen will.

1) Ueber die Perfectibilität des Menſchengeſchlechts; von J. Itl, Prof. der Phil. in Bern

Bern (S. 1 bis 52). Der Verf. hat seine Abhandlung in zwey Reden abgefasset. In den ersten bemühet er sich die Beweise für die Perfectibilität der Menschheit, aus der Physik der Erde beyzubringen; und in der zweyten, nimmt er sie aus der Naturgeschichte des Menschen. Der Verf. nimmt an, daß die Schicksale des Menschen, mit den Veränderungen der Erde, in genauer Beziehung stehen. Alle Mineralien würden in Schichten erzeugt, mit welchen der Gränit als Grundstoff, bis zur höchsten Erhebung hin, von dem andern Bestandtheil unsers Planeten belegt ist; und die Erde gewinne täglich an Regelmäßigkeit, Schönheit, Fruchtbarkeit ꝛc.

2) **Beantwortung der Frage: ist die Handelschaft, wie solche bey uns beschaffen, unserm Lande schädlich oder nützlich, in Absicht auf den Feldbau und die Sitten des Volks?** vom Hrn. Dr. **Hirzel** (S. 53 bis 156).

3) **Chemische Untersuchung des Helvetischen Topfsteins**; vom Hrn. O. C. **Wiegleb** (S. 157 bis 166). Diese Steinart ist diejenige, welche **Wallerius** Lapis ollaris, Comensis Plinii, oder Leberthum, und **Werner**, verhärteten Talk nennt. Der beste bricht bey Como in Italien, bey **Chiavenna** in **Graubündten**, wo er **Lavezza**, so wie im Deutschen **Labersteín**, genannt wird. Dies zur Untersuchung angewendete Fossil war aus Graubündten, woselbst feuerfeste Töpfe daraus verarbeitet werden. Bey der chemischen Zerlegung selbst, fanden sich in einer Unze dieses Steins; 3 Drachmen 4 Gr. Kieselerde; 1 Drachm. 15 Gr. Eisen; 32 Gr. Alaunerde; 2 Gr. Kalkerde; 2 Gr. Flüß-

Flußspatsäure; 3 Drachm. 5 Gr. Bittererde; er verdiene daher unter den Talkarten eine Stelle, in Mineralsystemen.

4) **Gekrönte Preißschrift über den Thonschiefer, Hornschiefer, und Waken** ꝛc. vom Hrn. D. L. G. **Karsten**, Königl. Preuß. Bergkadet. (S. 167 bis 236).

5) **Zweyte gekrönte Preißschrift über den Thonschiefer, Hornschiefer, und Waken** ꝛc. vom Hrn. Bergsekretair **Voigt** in Weimar (S. 237 bis 268). Da diese zwey vortrefflich gerathenen Abhandlungen, einen und eben denselben Gegenstand betreffen, und also sehr mit einander in Beziehung stehen, so werde ich sie zusammenfassen, und so viel es sich, um Weitläuftigkeit zu vermeiden, thun läßt, einige Nachricht von ihrem Innhalte hier mittheilen. In der Aufgabe verlangte man, über die Benennungen Hornschiefer, Thonschiefer und Wake, da sie bis jetzt unter den Mineralogen zu vielen Jerthümern Anlaß gaben, eine richtige bestimmte, der Natur der Steinarten angemessene Eintheilung, Benennung und Beschreibung; worin sie durch deutsche und lateinische Trivialnamen genau bestimmt, auch Geburtsort und localbenennung anzuführen sey ꝛc. Beym Hornschiefer neigt sich Hr. K. auf Werners Seite; nicht W. war aber der erste, der ihm diesen Namen ertheilte, sondern der verstorbene Berghauptmann Pabst von **Ohain**, und der verstorb. Bergmeister **Lommer**. Bey der äußerlichen Beschreibung des Hornschiefers, müsse man sich folgendermaßen ausdrücken: er findet sich von einer **dunklen** und **gräulich-schwarzen, schwärzlich grauen**, wie auch

auch dunkelgrünlich-grauen Farbe. Derb in ganzen Lagern, eingesprengt in Geschieben: Inwendig ist er ganz matt; sein äußerer Glanz ist zufällig; sein Bruch ist schiefrich; jedoch nähert er sich zuweilen den blättrichen, zuweilen dem dichten etwas. Seine Bruchstücke sind unbestimmt, sehr scharfkantig. Er ist hart, meist in einem hohen Grade; fühlt sich ziemlich kalt an, und ist nicht sonderlich schwer. Herr V. bleibt dagegen bey seinem bereits angenommenen Hornschiefer, den er für vulkanisches Produkt erklärt: 1) weil er blos in der Nachbarschaft alter Vulkane, oder gar in ihnen selbst gefunden wird; 2) weil seine Felsen mit den vulkanischen einerley Beschaffenheit und Ansehen haben; 3) weil er eben so leichtflüssig als Lava ist ꝛc. Die Wake muß Hr. K. zu folge, zwischen den Steinlagern der ursprünglichen Gebirge, und zwar unter den Gangarten zu stehen kommen; sie befindet sich als Lager zwischen den Gesteinlagern der anfänglichen Gebirge; aber auch in eigenen Gängen, in diesen Gebirgen. Zum Beweise für das erstere führt Hr. K. die Gebirge bey Marienberg, Ehrenfriedersdorf und Johanngeorgenstadt; und fürs zweyte, die Gruben zu Joachimsthal und den Fustelberg bey Wiesenthal in Sachsen, an. Herr V. sagt dagegen: das Wort Wake, bezeichne in der deutschen Sprache keinesweges eine Gattung irgend einer Steinart, sondern ein zufällig vorhandenes Stück Stein; es mag zu den Thon- Kiesel- Kalkarten ꝛc. gehören. Man findet dieses Wort aber sehr häufig in mineralogischen Schriften, aber mehrentheils bey der Beschreibung solcher Gebirgsarten, die man nicht gleich zu benennen wußte, daher es denn auch nicht

klar

klar ist, was darunter verstanden werden müsse. Setzt man aber hinzu, aus was eine Wake, oder ein zufällig vorhandenes Stück Stein bestehet; so kann man z. B. ganz richtig sagen, **Granitwake, Porphyrwake**, Basaltwake ꝛc. wobey man freylich so vielerley Waken finden könne, als es Steinarten giebt. Die **Grau-Wake** bezeichnet eine Gebirgsart, auf die man am Harz aufmerksam wurde; sie erfüllt in diesem Gebirge ganze weitläuftige Reviere, welchselt oft mit Thonschiefer, und scheine daher eine gleichseitige Entstehung mit ihm gehabt zu haben ꝛc.

6) **Beantwortung der Preißfrage: welches sind die vornehmsten Ursachen von dem Mangel und den hohen Preise der Butter (des Butters) im Canton Bern** ꝛc. vom Herrn Sekretair Nuscheler (S. 269 bis 280.).

7) **Versuch einer Beantwortung der Preißfrage: welches sind die vornehmsten Ursachen von dem Mangel und hohen Preise der Butter** ꝛc. vom Hrn. Dr. Höpfner (S. 281 bis 332). Der letztere Aufsatz ist als ein Anhang zum erstern verfertiget; beyde liegen außer dem Plane dieses Buchs.

8) **Beschreibung des Pfefferser Gesundbrunnens**; vom Herrn Dr. Hirzel dem jüngern in Zürich (S. 333 bis 368).

9) **Zuschrift der löbl. physikal. ökonom. Gesellschaft in Zürich, an die Ehrsame Gemeinde Altstetten bey Zürich**, 1785. (S. 369 bis 388). Beyde außer dem Plane dieser Bibliothek.

10) **Vorschlag verschiedener Erze, vorzüglich die Kupfererze, auf eine neue Weise zu probiren**; vom Hrn. Direktor **Exchaquet** zu **Servoz** (S. 389 bis 369). Diese Probierungsart soll den Vortheil haben: 1) daß das verkalken und verflüchtigen des Schwefels dabey zu gleicher Zeit erfolge; 2) daß die Versuche wenig kosten; 3) das Produkt von einer jeden Art Bley- oder Kupfererz sey größer, wenn dieselben Schwefel, Blende, Eisenkies, Spießglas bey sich führen; 4) sey die Probirung der strengflüssigen Erze eben so leicht, als die der leichtflüssigen. Zu einem Beyspiel der Verfahrungsart, mag folgende Probirung eines mit Eisenkies vermischten Kupferkieses dienen: Ein halb Loth des rohen Erzes wird mit 2 Loth **Salpeter**, in einem Tiegel verpuffet, nach dem Verpuffen wird der Tiegel noch eine Zeit lang glühend erhalten, um allen Schwefel zu verflüchtigen. Wenn das Erz anfängt zu schmelzen, trägt man zu wiederholtenmalen, eine Mischung von 1 Loth Weinstein, $\frac{1}{2}$ Loth Kochsalz, nebst einem Antheil Kohlenpulver hinein, wobey jedesmal ein Aufbraußen erfolgt. Ist aller Fluß hinzu, so wird noch 1 **Unze** Schlacken oder Glas hinzugethan, der Tiegel verdeckt, und noch $\frac{1}{4}$ Stunde im Feuer erhalten: nach dem Erkalten findet sich darin ein geschmeidiges Kupferkorn.

11) **Neue Versuche, den Stahl zuzubereiten, und das Gold zu reinigen, und von seiner Sprödigkeit zu befreyen**; vom **Hrn. Hüttendirektor Exchaquet** (S. 297 bis 412). Bey dem Stahlbereiten scheint dem Verf. die Cementation, die beste Verfahrungsart zu seyn Die

Reini-

Reinigung des Goldes, veranstaltet der Verf. dadurch, daß er das Gold mit einer unreinen Phosphorsäure zusammenschmilzt; die er bereitet, indem 3 Theile kalzinirte und zerstossene Knochen mit 2 Theilen Vitriolöl, das mit 3 mal so viel Wasser verdünnet ist, zusammen digerit, und die Lauge halb mit Mineralalkali sättiget wird. (S. 413 bis 439) folgt eine Recension, von Bloucquets Erzählung einer Schweizerreise, und vermischte Nachrichten. (S. 440.) Eine neue Preißaufgabe: Was ist der Basalt? ist er vulkanisch, oder ist er nicht vulkanisch? Der Preiß ist 25 Rthlr. und die Abhandlungen sollen vor dem November 1788 eingesendet werden — die Anzeige hätte daher etwas früher gemacht werden sollen.

V. *Rozier*, *Mongez* et de la *Métherie*, Observations etc. ou Journal de Physique etc. Mai 1788 (S. 381 bis 400.)

Hier liefere ich die fortgesetzte Anzeige dieses Werkes, wovon die vier ersten Stücke vom Jahrgang 88 (S. 66 bis 79 d. Bibl.) bereits angezeigt worden sind. Die im gegenwärtigen Stücke vorkommenden, hierher gehörigen Aufsätze, sind folgende:

1) Lettre de M. Ingenhousz etc. à M. Molitor etc. au sujet de l'Influence de l'Electricité atmosphérique sur les vegetaux (S. 301 bis 337). Nachdem der berühmte Verf. mehrere Erfahrungen zusammengestellet hat, die den Einfluß der Electricität des Dunstkreises auf den Wachsthum der Pflanzen beweisen sollen, beschreibt er einige neue von ihm selbst angestellete Versuche, die jenen Be-

merkungen aber gänzlich widerſprechen. Nachdem der Verf. vier Blumentöpfe mit guter Erde gefüllet hatte, pflanzte er in jedem 50 Senfkörner, in einer gleichen Entfernung von einander. Zwey derſelben brachte er mit einem, mit Metall in Berührung ſtehenden hölzernen Stabe in Verbindung, um dadurch der Elektrizität einen Weg zu bahnen; die andern zwey Töpfe wurden ſich ſelbſt überlaſſen; in allen vier Stücken kamen die Pflanzen hervor, ſie zeigten aber unter ſich ſelbſt, nicht die geringſte Verſchiedenheit. Demohnerachtet zweifelt der Verfaſſer gar nicht an dem Einfluß der Elektrizität des Dunſtkreiſes, auf die Gewächſe, nur bittet er die Phyſiker, ſich bey ihren Verſuchen über dieſen wichtigen Gegenſtand, der ſtrengſten Genauigkeit zu befleißigen, und ſich nicht zu oft, auf die von einem Dritten, angeſtellten Beobachtungen zu verlaſſen; um endlich aus den vereinigten Beobachtungen, ein Syſtem erbauen zu können, deſſen Gründe unumſtöslicher wären, als man bis jetzt erweiſen kann.

2) Expériences faites ſur le pretendu Regule d'Antimoine natif, qui ſe trouve dans la Mine de Mariahilf dans la Montagne de Fazebay, proche Zalathna; par M. Müller (S. 337 bis 342). Aus dem erſten Bande d. Bibl (S. 291) iſt es bekannt, daß der Herr C. R. Müller den vermeinten Spießglanzkönig, für geſchwefelten Mißmuth erklärte. Der Hr. Bergr. Rupprecht geſteht dieſes (a. a. O. S. 325) ſelbſt zu; und im gegenwärtigen Aufſatze beſchreibt Hr. M. die Verſuche weitläuftiger, welche jenes beweiſen. Ein dieſem Aufſatze gleich nachfolgender Brief des Hrn. R. Bergmann von 1782, iſt mit Müllers Bericht übereinſtimmend.

3) Mé-

3) Mémoire ſur la Jacinthe; par M. le Marquis de *Gouffier* (S. 343 bis 347). 4) Eſſai ſur les Plantes uſuelles de la Jamaique; par M. *Wricht* (S. 347 bis 361). Beyde Aufſätze liegen außer dem Plane dieſer Bibliothek.

5) Lettre de M. Teſſe du Cloſeau, ſur l'Agriculture (S. 362 bis 366). Der Verf. giebt mehrere Beweiſe, wie groß der Einfluß der Chemie auch auf die Ackerbaukunſt ſey; und lehret, wie man einen unfruchtbaren ſandigten Boden, durch Aſche und thonigte Zuſätze, auf eine künſtliche Art verbeſſern könne. Er habe es indeſſen bey ſeinen Freunden und Landesleuten noch nicht dahin bringen können, ſeine Vorſchläge zu verſuchen; ſie wären vielmehr zu ſehr mit Vorurtheilen umgeben, als daß ſie ſich von der Brauchbarkeit ſeiner Vorſchläge überzeugen könnten.

6) Mémoire ſur un nouvell Appareil pour diſtiller l'Ether, et ſur un nouveau moyen de rectification; par M. Delunel (S. 366 bis 368). Ob dieſe Vorrichtung zur Deſtillation des Aethers ganz neu iſt, und etwas ganz beſonders verdienſtliches hat, überlaſſe ich der Beurtheilung meiner Leſer, indem ich ihnen blos die Beſchreibung mit des Verf. eigenen Worten liefern will: Ich bediene mich (ſagt der Verf.) einer gläſernen beſchlagenen Retorte, welche ich einem freyen Feuer im Reverberirofen ausſtelle. Ich verſehe ſie zuvor mit einem erdenen Vorſtoß, und einem tubulirten Ballon, welcher auf einer Seite einen Schnabel hat, um dieſen in ein Gefäß mit Waſſer führen zu können. Da die Vermiſchung dieſer beyden Flüſſigkeiten (der Vitriolſäure und des Weingeiſtes) viel Wärme annimmt,

nimmt, ſo pflege ich vorher das Feuer im Ofen anzuzünden, bevor die Retorte eingelegt wird, damit die umgebende Luft, das innere der Retorte, ſchnell und gleichförmig erhitze. Die Flüſſigkeiten kommen in vier Minuten ins kochen, welches bey der gewöhnlichen Vorrichtung niemals der Fall iſt. Ich habe dieſe Operation mehrmals mit einer Maſſe von zwölf Pfund unternommen, und zwar in $\frac{3}{4}$ Stunden beendigt. Der erdene Vorſtoß dient dem Verf. dazu, alle Dünſte des Aethers zu verdicken, damit gar nichts verlohren gehe, und er habe, da er nicht ſo leicht Riſſe bekomme, vor dem gläſernen merkliche Vorzüge. Die neue Art der Rectifikation des Aethers, welcher bey dieſer Verfahrungsart allezeit etwas ſchwefelicht iſt, beſteht darin, daß er ihm über gebrannte Bittererde (magneſie cauſtique) abſtrahirt.

7) Sur une Mine d'Argent; par M. Schreiber (S. 468 bis 370). Dieſes Silbererz fand der Verf. nebſt mehrern ähnlichen in den Bergwerken von Allemont; es beſteht aus einem mit blättrigten gediegenen Silber durchdrungenen Kalkſpat, mit Glaserz (mine d'argent vitreuſe) vermengt. Aeuſſerlich iſt dieſe Miner mit einer weißen pulverichten Maſſe bedeckt, welche nach des Verf. Verſuchen ein natürlicher Präzipitat des Silbers durch Salzſäure iſt.

8) Procede pour obtenir de l'Huile en quantité des matieres gommeuſes et mucilagineuſes; par M. Woulfe (S. 370 bis 371). Bekanntlich giebt der arabiſche Gummi, wenn er ohne Zuſatz deſtillirt wird, etwas Phlegma, eine brandigte Säure, und ſehr wenig eines dicken Oels. Dagegen fand der Verf., wenn er dieſe Subſtanz mit dem vierten

Theil

Theil fixen Alkali deſtillirte, in der Vorlage eine beträchtliche Menge eines zarten Oels, das ſich durch Papier filtriren lies, nebſt einer waſſerichten Flüſſigkeit, welche keine Spur von Säure beſas. Der Rückſtand in der Retorte, war ein noch ungeſättiges Alkali; Honig und mehrere andere ſchleimichte Subſtanzen, verhielten ſich auf gleiche Art.

9) Lettre à M. Landriani: ſur la Décompoſition de l'Alkali phlogiſtique; par M. Alexander *Barca* de Padoue (S. 371 bis 373). Das phlogiſtiſche Alkali ſelbſt, bereitet der Verf. nach folgender Art. Gleiche Theile Preußiſches Blau und eine Auflöſung von reinem Weinſteinalkali, werden zu einem Teige angeknetet, und dieſer ohngefähr 12 Stunden getrocknet; hierauf wird er mit zwey Theilen deſtillirtem Waſſer ausgelaugt, und die Lauge filtrirt. Gewöhnlich alkaleſcirt dieſe noch etwas, in welchem Fall ſie der Verf. abermals mit friſchen Blau anknetet, und wie zuvor behandelt. Die letztere Lauge vollkommen zu reinigen, wurde ſie mit Eſſig gemiſcht, und der Sonne ausgeſetzt, es ſchied ſich immer etwas blau ab. Da mit dem Zuſatz der Säure immer fortgefahren wurde, und ſich endlich nichts mehr vom Blau abſondern lies, hatte die Lauge zugleich auch alle blaufärbende Eigenſchaft verlohren; folglich war das phlogiſtiſirte Alkali durch die Säure nach und nach vollkommen zerlegt worden. Der Verf. unterwarf kriſtalliſirtes phlog. Alkali, einer gleichen Behandlung, und auch hier fand er die Zerlegung beſtätigt.

10) Maniere de préparer le Bleu de Pruſſe pour éprouver le fer, en ſorte qu'il ne devient ni bleu ni verd avec les Acides; par Woulfe (S. 374

bis 375). Man digerirt während einer halben Stunde 14 Unzen ordinaires Berlinerblau, mit gleich viel Pflanzenalkali, und einer hinreichenden Menge Waſſer. Nachdem die Flüſſigkeit filtrirt worden, wird der Rückſtand nochmals mit 2 Unzen Alkali und hinlänglichen Waſſer digerirt, und die davon filtrirte Lauge zur erſtern gethan. Dieſe liquores werden hierauf mit Vitriolſäure übersättiget, wobey die Flüſſigkeit blau und trübe wird; die hiervon abfiltrirte Flüſſigkeit, welche jetzt noch etwas blau enthält, und davon eine blaugrüne Farbe beſitzt, wird mit einer Auflöſung von Kupfervitriol gemiſcht, wobey ein Chokoladefarbner Präzipitat entſteht. Hierbey muß man jedoch die Vorſicht gebrauchen, nicht ſo viel Kupferauflöſung zuzumiſchen, damit noch immer etwas Berlinerblaulauge unzerlegt bleibt. Die Flüſſigkeit wird jetzt filtrirt, und mit ſo viel Waſſer vermiſcht, bis ſie eine gelbliche Farbe erhält; dieſe Flüſſigkeit dient jetzt als ein Probemittel für das Eiſen, und wird, vorausgeſetzt, daß vom Anfang die Säure dabey präponderirt hat, von Säuren nicht in der Farbe verändert, wenn ſie damit gemiſcht wird. Wird ein durch phleg. Alkali gefülletes Kupfer mit flüchtigen Alkali gemiſcht, ſo iſt die Auflöſung blau: jedoch erhielt der Verf. einmal eine Auflöſung, die weder blau noch grün, ſondern braun war. Der Verf. brauchte einſt zu London, ſogenannten Ananas-Rum, wovon ſein Bedienter und eine Dame, welche davon tranken, beyde Erbrechen bekamen. Da er glaubte, daß die Urſach hiervon, in beygemiſchten Kupfer zu ſuchen ſey, ſo ward die Probe mit fl. Alkali gemacht, ohne eine blaue Farbe zu bemerken; wogegen ein hineingehangenes Meſſer, gleich

mit

mit einer Kupferhaut bezogen wurde; alſo wieder ein Beyſpiel, daß das fl. Alkali nicht immer die Gegenwart des Kupfers entdeckt. Das durch phlog. Alkali präzipitirte Kupfer, werde auch vom fixen Alkali zum Theil aufgelößt; und der hieraus entſtehende braune liquor, gebe mit Säure gemiſcht, ein ſehr gutes Prüfungsmittel auf Eiſen.

11) Moyen de diminerer le poids de Chaines et de Cables dans les Machines à Molette; par M. Baillet de Belloy. (S. 375 bis 380). 12) Extraits du Porte-feuille, de l'Abbé Dicquemare (S. 380 bis 385). 13) Obſervations ſur les fournaux de réverbére, accompagnées de l'eſſai d'une Theorie ſur leur conſtruction &c. par M. Miche, Ingenieur des Mines de France (S. 385 bis 393). Die beyden Aufſätze 11 und 12, enthalten nichts hieher gehöriges; der letztere erlaubt, ohne Kupferſtich, welcher demſelben beygefügt iſt, keinen Auszug; auch ſind die Ideen des Verf. nicht ganz neu, ſie verdienen aber doch bemerkt zu werden.

14) Nouvelles litteraires (S. 394 bis 399). Von den neuern franzöſ. Werken, welche hier verzeichnet ſind, hebe ich folgende aus. 1) Mémoire ſur les Iles-Ponces, et Catalogue raiſonné des produits de l'Etna, pour ſervir à l'Hiſtoire des Volcans ſuivi de la Deſcription de l'éruption de l'Etna du mois de juillet 1787; par M. le *Commandeur Deodat* de Dolomieu &c. Ouvrage qui fait ſuite aux Iles de Lipari I Vol. in 8vo, du même Auteur. Paris chez *Cuchet*. I. Vol. in 8. 1788. 2) Manuel d'Hiſtoire-naturelle, ou Tableaux ſyſtematiques des trois Regnes, mineral, vegetal, et animal, avec une Table combinée des Plantes et des Inſectes qui en

tirent leur nourriture; par le P. *Catte*. I. Vol. 8. Paris chez *Barbou* 1788.

VI. *Rozier*, *Mongez*, et de la *Métherie*. Journal de Phyſique &c. Juin 1788. (401 bis 480).

1) Suite de l'Eſſai ſur les Plantes uſuelles de la jamaique; par William Wrichr (S. 401 bis 418). Iſt die Fortſetzung von S. 211. d. B. der Innhalt liegt außer dem Plane dieſer Bibliothek.

2) De l'Acide fluorique, de ſon action ſur la Terre ſiliceuſe, et de l'application de cette propriété à la Gravure ſur verre; par M. de Puymaurin (S. 419 bis 430). Ich übergehe hierbey die Beſchreibung von der Erfindung und der Bereitungsart der Flußſpatſäure, da ich ſie als bekannt vorausſetzen darf; auch hat der Verf. nichts neues dabey erwähnt, ſondern das, was er ſagt, dient blos zur Beſtätigung deſſen, was uns aus Scheelens verſchiedenen Arbeiten über dieſen Gegenſtand ſchon bekannt iſt. Mehr verdient aber folgendes hier bemerkt zu werden: Der Verf. glaubt, daß man ſich Hoffnung machen könne, vielleicht nach einer neuen Art, vermittelſt der Spatſäure, die Edelſteine und andere ſteinartige Subſtanzen zu zerlegen. Um hierüber etwas entſcheidendes zu erfahren, wurden folgende Subſtanzen, in zinnern Gefäßen mit Spatſäure übergoſſen, zwey Tage lang einer ſchwachen Wärme ausgeſetzt; und der Verluſt bemerkt, welchen ſie hierbey erlitten: ein braſil. Topaskriſtall von 24 Gran verlohr 2 Gr.

Ein

Ein geſchliffener Topas von 2 Gr. wurde ganz aufgelößt; ein Amethyſt von 3 Gr. wurde ganz aufgelößt; ein Opal von 4 Gr. verlohr 1 ½ Gr.; ein Stück Blutjaſpis von 8 ½ Gr. verlohr 1 ½ Gr.; ein rother Jaſpis von 5 ½ Gr. verlohr 1 Gr.; ein gebänderter Agat von 6 Gr. verlohr 1 Gr.; ein wahrer aber geringer Avanturin von 4 ½ Gr. verlohr 1 ½ Gr.; ein grober Agat von 7 Gr. verlohr 1 ½ Gr.; Zwey Stücke Feldſpat von 18 Gr. verlohren 5 ½ Gr.; ein Hyazinth von 6 ½ Gr. verlohr 1 Gr.; ein peruvianiſcher Schmaragd vom 12 Gr. verlohr 2 Gr.; grüner Schörl von 8 Gr. verlohr ½ Gr.; 3 ½ Gr. Criſtall de Roche, wurden ganz aufgelößt. Bey dieſen Verſuchen waren der braſil. Topas, der Schmaragd und der Hyazinth, in ihrer Politur gar nicht verändert worden; die übrigen Steine waren bald mehr bald weniger verändert worden. Der Verf. wiederholte dieſe Verſuche mit mehrern andern Steinarten, die ſämmtlich davon angegriffen wurden; woraus es ſich alſo erweiſe, daß die Kieſelerde von der Spatſäure ſehr leicht angegriffen werde. Dieſe Erſcheinung nebſt der Einwirkung, welche die Spatſäure gewöhnlich auf die gläſernen Retorten zeigt, veranlaſſete den Verf. ſie zum beſten der Künſte, als ein Aetzmittel auf Glas anzuwenden. In einer Anmerkung ſagt derſelbe, daß ihm die gleiche Entdeckung eines Deutſchen, des Hrn. Grafen von **Gesler**, erſt ſpäter bekannt worden ſey. Unſer Verf. bedient ſich zum Ueberzug der Gläſer, auf welche er mit Spatſäure ätzen will, eines aus gleichen Theilen leinölfürnis und Maſtixharz bereiteten Fürnis, welcher warm aufgetragen wird. Zum ätzen bedient ſich der Verf. einer aus bleyernen Retorten deſtillirten Spatſäure;

nachdem man in den Fürnis gravirt hat, wird das Glas mit Spatſäure bedeckt, und der Sonne ausgeſetzt ꝛc.

3) Obſervations phyſico - mechaniques, ſur la Théorie des Ponts de fer, d'une ſeule et grande arche de trois à cinq pieds d'ouverture; par M. de Montpetit (S. 430 bis 436).

4) Nouvelle maniére, d'eſſayer les mines de Cuivre et de Plomb ſur-tout les prémieres, par M. Exchaquet (S. 437 bis 440). Der Innhalt iſt (S. 208 d. B.) bereits angezeigt worden.

5) Diſſertation ſur les ſexes de Plantes, par M. Linné, miſé en Francois, par M. Brouſſonet. (S. 440 bis 462). 6) Sur les Parties de la Bouche des Inſectes; par M. Olivier (S. 462 bis 474) Beyde Aufſätze liegen außer dem Plane dieſer Biblic thek.

7) Procédé pour rendre la Chaux d'argent fulminante; par M. Bertholet, (S. 474—475). Man präzipitirt eine Salpeterſaure Auflöſung von feinem Silber, mit Kalkwaſſer, und läßt den Präzipitat, während 3 Tagen der Sonne ausgeſetzt. Hierauf übergieſt man dieſen Niederſchlag mit kauſtiſchen Salmiakgeiſt, wobey er die Geſtalt eines ſchwarzen Pulvers annimmt; der Salmiakgeiſt wird abgegoſſen, und das Pulver an der Luft getrocknet, welches nun das Knallſilber ausmacht. Schießpulver und ſelbſt Knallgold (ſagt der Verf.) können mit dieſem neuen Produkte kaum verglichen werden Erſteres muß vom Feuer berührt werden, und letzteres erfordert einen beträchtlichen Grad von Wärme um zu knallen; wogegen die Berührung mit einem kalten Körper ſchon hinreichend iſt, die Detonation dieſes Knallſilbers zu bewirken. Ein

Gran

Gran dieſes Knallſilbers, welches in einem gläſernen Gefäße ſich befand, verwandelte das Gefäß in Staub. Da der Wind ein Papier, auf welchem ſich einige Atomen dieſer Subſtanz befanden, wegwehete; da es von der Hand berührt wurde; ſelbſt dann, wenn etwas von dieſem Stoffe aus der Hand an die Erde fiel; oder wenn man einen Tropfen Waſſer darauf fallen ließ, entſtand ein Platzen. So weit die Beſchreibung von den Eigenſchaften dieſer Subſtanz; nun auch die Theorie, welche Hr. Bertholet davon entworfen hat, die ich hier wörtlich überſetzen will: in dieſer Operation (ſagt Hr. B.) verbindet ſich der Säureſtoff (l'oxygéne) welcher dem Silber nur ſchwach anhängt, mit dem Waſſerſtoff (hydrogéne) oder dem Brennbaren des Salmiakgeiſtes, und hieraus erzeugt ſich ein Waſſer, in Dampfgeſtalt. Dieſes Waſſer dunſtet ſtets aus, und bewirkt dadurch alle die Elaſtizität, ſo wie alle ausdehnende Kraft, welche dem Waſſerdunſte zukommen, wobey jedoch die phlogiſtiſche Luft (l'azote) welche vom kauſtiſchen Salmiakgeiſt (l'ammoniac) ſich entwickelt, vermöge ihrer ausdehnenden Kraft, ebenfalls eine große Rolle ſpielet.

Mit dieſem Stücke ſchließt ſich der erſte Band dieſes Werks vom Jahr 1788. Das Verzeichniß der neuen Literatur, fehlt diesmal ganz, wogegen ein Inhaltsverzeichniß der ſämmtlichen im erſten Bande enthaltenen Artikel beygefügt iſt.

VII. Obſervations ſur la Phyſique, ſur l'Hiſtoire naturelle et ſur les Arts, avec des Planches en taille-douce; par M. l'Abbé *Rozier*, de pluſieurs Academies; par

par M. I. A. *Mongez* le jeune, Chanoine Regulier de Sainte Genevieve, des Academ. Royales des Sciences de Rouen, de Dijon, de Lyon etc. et par M. de la *Métherie*, Docteur en medecine, de pluſieurs Academies. Tom. XXXIII. à Paris, au Bureau du Journal de Phyſique, rue et hôtel ſerpente. MDCCLXXXVIII. (480 S. gr. 4.) (6 Rthl. 12 Gr.) ou Journal de Phyſique etc. Juillet 1788. (S. 1 bis 80).

Dieſer zweyte Band vom Jahr 1788, enthält die ſechs letzten Stücke des Journ. de phyſique, vom Monat Julius bis September, die ich nun ihrem Innhalte nach, gleichfalls anzeigen werde.

1) Obſervations ſur les indonations de la vallé de Drom; par M. Riboud, (S. 1 — 12). 2) Mémoire ſur le Mécaniſme des Luxations de l'Humerus; par M. Pinel, (S. 12 — 24). Beyde außer dem Plane dieſer Bibliothek.

3) Volcan de la Trevareſſe, plus connus ſous le nom de Volcan de Beaulieu; par M. Joinville, (S. 24 — 36). Der Verf. hat ſeine Abhandlung in zwey Theile gebracht, und giebt im erſten eine Beſchreibung des Vulkans, und im 2ten Theil eine Theorie deſſelben; dasjenige, was ich hier ausheben will, iſt ein Verzeichniß der vulkaniſchen Materien von Trevareſſe, ſie beſtehen in folgenden: 1) lava — kompakt, grau, klingend, und gegen den Magnet anziehbar. 2) Porphirartige lava; 3) Granitartige lava; 4) durchlöcherte lava; 5) vulka-

vulkaniſcher Thon, von mehrern Farben. 6) Mit kleinen Kalkſtücken, vermiſchter, zerſtreueter Thon. 7) Sechseckigter ſchwarzer Glimmer. 8) Schwarzer vulkaniſcher Schörl. 9) Grünliches vulkaniſches Glas. 10) Pechſtein mit einer thonigten Rinde bedeckt, welche durch deſſen Zerſetzung hervorgebracht worden ſey ꝛc.

4) Mémoire ſur les Clavicules et ſur les Os claviculaires: par M. Vicq-d'Azyr, (S. 37—39).

5) Obſervations ſur les rapports qui paroiſſent exiſter entre la Mine dite Criſtaux d'Etain et les Criſtaux de Fer octaedres; par M. de Rome de L'Isle, (S. 39—44). Sowohl die Zinngraupen als die octädriſchen Eiſenkriſtalle, ſind nicht vermögend, den Durchgang der elektriſchen Flüſſigkeit zu hemmen, man könne ſie daher nicht als wahre Metallkalke betrachten. Die Zinngraupen ſeyen aber nicht mit dem Wolfram und Tungſteinzu verwechſeln, welche beyde den Durchgang der elektriſchen Flüſſigkeit nicht erlauben, in Abſicht ihrer ſpec. Schwere aber, mit den Zinngraupen ziemlich übereinſtimmen. Aus dem erſtern habeman bis jetzt, außer etwas Eiſen, nichts von einem wahren Metall erhalten können. (Jetzt wird der Verfaſſer dieſe Subſtanzen wohl näher kennen!)

6) Deſcription d'une Panthére nare; par M. de la Métherie, (S. 45). Außer dem Plane dieſer Bibliothek.

7) Reſultat des Expériences e obſervations de M. M. de Ch*** et Cl*** ſur l'Acier fondu, (S. 46—47). Der durchs Schmelzen bereitete Stahl ſey dem durch die Cemmentation bewirkten, in jedem Betracht weit vorzuziehen. Die größte Vorſicht bey ſeiner Bereitung, müſſe man auf

einen

einen ſchicklichen Fluß richten, wozu Glas und Kohlen die bequemſten Mittel ſind. Das beſte Glas hiezu ſey dasjenige, was aus reinem Kieſel und Alkali gemacht worden iſt; wogegen ſolche Gläſer, die Bleykalke oder Arſenik enthalten, allemal ſchädlich ſind. Ein Zuſatz von Kochſalz, macht den Stahl unbrauchbar. Ein Pfund Schmiedeeiſen, mit dem 64ſten Theil ſeines Gewichts Kohlenſtaub, mit Glas, welches zum Fluß gedient hatte, geſchmolzen, gab einen geſchmolzenen Stahl, der ſich etwas ſchwer behandeln ließ, nach dem Ausſchmieden aber einen feinen Stahl lieferte; man könne alſo auch aus geſchmiedetem Eiſen einen geſchmolzenen Stahl bereiten, wenn dem Glasfluß die nöthige Menge Kohlenſtaub zugeſetzt wird.

8) Obſervations ſur l'irritabilité des Végetaux; par M. Jame Edouard Smith, (S. 48—52). 9) Lettre de M. Crell, ſur une nouvelle Eſpece de Pierr, et ſur le Charbon, (S. 53). Enthält Nachrich von Weſtrumbs Zerlegung des Sedativſpats, und Lowitz Entdeckung, über die Fäulnißwidrige Kraft des Kohlenſtaubs. 10) Sur la Monetia, l Verbena globiflora et l'Urtica arborea; par M. l'Heritier, (S. 53—56). 11) Obſervations ſur la Criſtalliſation de la Glace; par M. d'Aric, (S. 5—59). 12) Lettre de M. Libraire Pott: au Suje de la Glace qui ſe forme au fond de l'eau, (S. 59—69). Außer dem Plane d. Bibl.

13) Nowelle Litéraires, (S. 69—79). Unter denen dann angezeigten neuen Werken, hebe ich folgende aus. 1) Hiſtoire et Mémoires de l'Academie Royale de Sciences, Inſcriptions et Belles-Lettres de Toulouſe, Tom. III. Toulouſe chez *Manavis*,

Manavit, Libraire rue Saint-Rome 1788. 2) Examen phyſico-Chimique des Principes de l'Air et du Feu; ou Lettre à Madame la Marquiſe de P. M. ſur la Chaleur du Globe; par M. le *Semelier*. Paris chez *Didot* le jeune, 2 Vol. in 8. 1788.

VIII. *Rozier*, *Mongez* et de la *Métherie*, Journal de Phyſique Aout 1788. (S. 81 bis 160).

1) Apperçu de Mines de Siberie; par M. Patrin, (S. 81—96). Die Siberiſchen Bergwerke (ſagt der Verf.) ſind von der Natur ſelbſt in drey Departements vertheilet, die ſich in großen Entfernungen von einander befinden. Das erſte, oder dasjenige, welches Europa am nächſten liegt, iſt das von Katharinenburg. Dieſer Diſtrikt produzirt etwas Gold, viel Kupfer, und eine unermeßliche Menge Eiſen. Die 2te Abtheilung iſt die von Kolyvan 500 Meilen von Katharinenburg, zwiſchen Ob und Irtiſche. Das vorzüglichſte Produkt der Bergwerke von Kolyvan iſt ein Silberbergwerk, welches jährlich 60000 Mark Silber giebt, das drey Procent Gold hält. Der Gewinnſt an Kupfer iſt unbeträchtlich, und Eiſen findet ſich gar nicht. Der dritte Theil iſt der von Nevtſchinsk, 700 Meilen von Kolyvan. Die Erze dieſes Diſtrikts, ſind ein ſilberhaltiges Bley, welches einzig auf Silber verarbeitet wird, von welchem letztern jährlich ohngefehr 30000 Mark gewonnen werden, welches 1 Procent Gold hält. Einen weitläuftigern Auszug dieſer Abhandlung, erlaubt hier nicht den Raum.

2)

2) Sur une nouvelle manière, de préparer l'Amalgame électrique, et sur les Effets de cet Amalgame; par M. Kienmeyer, (S. 96—103). Die Vorschrift zu diesem Amalgame besteht in folgenden: 2 Theile Queckſilber, 1 Theil Zinn, und 1 Theil Zink; nach der Angabe des Verfassers, soll es beym Gebrauch — Wunderdinge verrichten. — Die Erfahrung wird es lehren!

3) Expériences et Observations relatives aux principes d'Acidité, la composition de l'eau et le Phlogistique; lues à la Soc. Roy à Lond. par M. Priestley, (S. 103—110). Der Verf. fand, wenn er ein Gemisch aus dephlogistisirter Luft (aus Braunstein) und inflammabler Luft (durch Wasser aus Eisen entwickelt) durch den elektrischen Funken anzündete, eine Säure erzeugt wurde, die sich nach mehrern damit angestellten Versuchen, wie Salpetersäure verhielt.

4) Mémoire sur les Fleurs donnant des éclairs; par M. Haggren, (S. 111.) 5) Troisième Voyage minéralogique fait en Auvergne; par M. Monnet, (S. 112—129). Enthalten beyde nichts hierher gehöriges.

6) Sur l'air contenu dans les cavités du Bambou; par M. Hubert, (S. 130—132). Der Verf. untersucht die Luft, welche sich in den innern Zwischenräumen des Schilfrohrs befindet: sie löschte ein brennendes Licht aus, und sey wahrscheinlich fixe oder phlogistische Luft.

7) Examen d'une Discussion relative à l'equilibre des voutes; par M. Trembley, (S. 132—135). 8) Troisieme Lettre, de M. David le Roy; sur le Marine, et sur les Moyens de perfectioner la Navigation de Fleuves, (S. 137—144). 9) De-

Deſcription d'une nouvelle Balance; par M. Ramsden, (S. 144—146). Außer dem Plane d. B.

10) Mémoire ſur le Phoſphate de ſoude criſtalliſé en rhombe, et ſon uſage purgativ; par M. Pearſon, (S. 147—150). Man gebraucht jetzt in England das Phosphorſaure Mineralalkali, welches in ſchönen rhomboidaliſchen Kriſtallen anſchießt, als ein Purgiermittel. Der Verf. dieſes Aufſatzes, beſchreibt die Bereitung dieſes Salzes ſehr weitläuftig, und über die maßen umſtändlich. Ich ſelbſt habe dieſes Salz öfters gemacht, und nicht die geringſte Schwierigkeit dabey gefunden.

11) Mémoire ſur les aurores boréales; par M. le Comte de Viano, (S. 151—152).

12) Nouvelles Literaires, (S. 153—160). Die hierher gehörenden Bücher ſind folgende: 1) Mémoires de l'Academie Royale des ſciences de Turin, années 1786, 1787. Turin chez *Striolo* 1788. 2) Mémoires pour ſervir à l'Hiſtoire naturelle de la Suiſſe; par M. M. *Reynier* et *Struve* Tom. prem. I. Vol. 8. Lauſanne chez *Mourer* 1788.

IX. *Rozier*, *Mongez* et de la *Métherie*, Journal de Phyſique Septembre, 1788. (S. 161 bis 240).

1) Mémoire ſur une machine, qui auroit la proprieté d'inſpirer, par le moyen du Vent, et de produire cet effet, ſans eriger d'être miſe en mouvement; par M. de Lyle, (S. 161—165).

2) Obſervations ſur les mauvois effets qui réſultent dans le laonnis et le Soiſſonnois de la decompoſition de la Tourbe pyreteuſe dans le voiſinage

des habitations; par M. le Maiſtre. (S. 166—169). Der Verf. unterſcheidet zwey Arten des Torfs, unreifen und feſtigten. Der erſtere findet ſich an ſumpfigten Gegenden, und wird durch die Zerſtörung der Waſſerpflanzen gebildet; die zweyte Art ſcheint von der erſtern weſentlich verſchieden zu ſeyn, und werde wahrſcheinlich nach Art der Steinkohlen erzeugt, wenn ſich vegetabiliſche Subſtanzen in vitrioliſchen und Eiſenhaltigen Waſſern befinden. Im Centner enthält der Kieſigte Torf ohngefehr 25 Pf. calzin. Eiſenvitriol; eine Portion gegen den Magnet anziehbares Eiſen; nebſt verſchiedenen Kalk- und Thonartigen Erden ꝛc.

3) Mémoire en reponſe à celui que M. Prozet a fait inſerer dans la Journal de Phyſique, ſur les Raffinage des Lucres; par M. Boucherie, (S. 169—183. 4) Harmonica perfectione; par M. Drudon, (S. 183—190). 5) Deſcription des Volcans éteints d'ollioles en Provence; par M. Barbaroux, (S. 191—198).

6) Examen des effets de l'Attraction, dans l'action des Menſtrues attribues à cette cauſe; par M. le Chevailler d'Audebat de Feruſac, (S. 198—204). Um eine Uebereinſtimmung zwiſchen der chemiſchen Wohlanziehung und der allgemeinen Anziehungs- oder Schwerkraft der Himmelskörper herauszubringen: ſetzt der Verf. voraus, daß die Theilchen der flüßigen Körper rund, und die Theilchen der feſten Körper 4eckigt ſeyen ꝛc. Die übrigen Beweiſe des Verfaſſers, ſind wohl blos willkürlich, und laſſen ſich recht gut leſen, wenn man nicht auf ihre genaue Prüfung denkt.

7) Notice d'un Voyage aux Alpes; par M. de Sauſſure, (S. 204—211). 8) Deſcription de

de differentes Criſtalliſations du Verre à fondant Salino terreux; par M. Pajot de Charmes (S. 211—213.

9) Expériences et obſervations: ſur la maniere, de fondre l'or avec l'etain; par M**. (S. 213—214). Dieſe Verſuche beweiſen, daß man das Gold wirklich mit Zinn vereinigen kann, ohne ſeiner Dehnbarkeit zu ſchaden.

10) Lettre de M. Brugnatelli ſur la fructification de la Roſe tremiére, et l'analyſe de la Saline, (S. 214—215). 11) Lettre de M. Reynier, ſur la Criſtalliſation des êtres organiſés, S. 214 bis 217).

12) Obſervations ſur quelques combinaiſons de l'Acide marin de phlogiſtique ou de l'Acide muriatique oxigéné; par M. Bertholet, (S. 217—223). Der Verf. leitete die dephlogiſtiſirte Salzſäure in eine Flaſche, worin ſich eine geſättigte Auflöſung von kauſtiſchen Pflanzenalkali beſtand; ſie wurde ſogleich gut abſorbirt, und ſonderte einige erdigte Theile, aus dem Alkali ab. Nach dem Verdunſten ſchoß daraus wirkliches Digeſtivſalz, nebſt einer kleinen Portion eines neuen Salzes an, das ſich durch folgende Eigenſchaften auszeichnet: es verpuft mit Kohlen gemiſcht, wie Salpeter, und nach der Detonation bleibt Digeſtivſalz zurück; es löſt ſich in kaltem Waſſer nur ſchwer auf, und kann dadurch vom Digeſtivſalz geſchieden werden ꝛc. Wenn dieſes Salz dem Feuer ausgeſetzt wird, ſo entwickelt ſich daraus phlogiſtiſche Luft, und zwar leichter als aus Salpeter. 100 Gran dieſes Salzes, gaben dem Verf. 65 K. zoll Lebensluft; indeſſen ſcheine es nöthig zu ſeyn, daß die Gefäße roth glühen, wenn ſie ſich entwickeln ſoll. Dieſes Salz

trübt die Queckſilberauflöſung nicht, eben ſo wenig die Salpeterſaure Bleyauflöſung, noch die Silberauflöſung. Hr. B. nennt dieſes beſondre Salz Muriate oxygéné de Potaſſe, weil er vorausſetzt, daß die Säurebaſis, oder das Principe oxigène, hiebey im Uebermaas vorhanden iſt. Wird die dephl. Salzſäure, mit Mineralalkali und mit Kalk verbunden, ſo ſind die Erfolge jenem ähnlich.

13) Lettre de M. Préiong, ſur des Obſervations meteorologiques faites à Goré. (S. 224—227).

14) Nouvelles Literaires, (S. 227—240). Von den angezeigten Schriften, merke ich folgende hier an: 1) Eſſai ſur l'Hiſtoire naturelle des Roches de Trapp, contenant leur Analyſe et des recherches ſur leurs caractères diſtinctifs, ſuivi du Tableau Syſtèmatique de toutes les eſpéces et variétés de Trapp et des Roches qui ont pour baſe cette Pierre; par M. *Faugas* de Saint Fond. à Paris; rue et hôtel Serpente, in 12. 1788.

X. *Rozier*, *Mongez* et de la *Métherie*, Journal de Phyſique, Octobre 1788. (S. 241 bis 320).

1) Mémoire ſur les Aréometres; par M. Vellet, (S. 241—256). Der Verf. ſagt, daß die bisher bekannten Areometer zu viel Fehler hatten, als daß man ſich bey ihrem Gebrauch auf ſie verlaſſen könne, daher er darauf bedacht war, jenen Fehlern durch die gegenwärtige Beſchreibung eines verbeſſerten Areometers abzuhelfen: ein Auszug ohne Abbildung würde unbrauchbar ſeyn.

2) Obſervation ſur la Conſtruction des Cônes de Cherbourg, (S. 246—248). 3) Sur la Cauſe de

de l'Electricité de Subſtances fondues et refroidies; par M. van Marum, (S. 248 — 253).

4) Examen de la prétendue abſorption du Charbon dans les Vaſes clos; par M. le Comte de Saluces, (S. 253 — 262). Man glaubt daß die Kohlen in verſchloſſenen Gefäßen, von der Luft verſchluckt würden, dieſe vermeinte Abſorbtion, ſey aber blos dem Verluſt einiger Theile zuzuſchreiben, welche die Kohlen, wähend einem langen anhaltenden Brennen abſetzen, wodurch die reine Luft verdorben werden kann.

5) Reflexions, ſur la nouvelle Nomenclature chimique, pour ſervir d'introduction à la Traduction eſpagneole de cette Nomenclature; par M. D'Aregola, (S. 262 — 286). Der Verf. welcher bemühet war, eine ſpaniſche Ueberſetzung der neuen Nomenclatur zu veranſtalten, verſichert, daß dieſes mit vielen Schwierigkeiten verbunden ſey, und daß oft die ſpaniſchen Benennungen dem Ohre ſo widrig würden, daß man ſie in Spanien ſelbſt, lächerlich erkennen müſſe. Ich übergehe hier die weitläuftige Unterſuchung, welche der Verf. angeſtellet hat, und werde nur ein Verzeichniß von einigen der ſpaniſchen Benennungen liefern; die man um ſo leichter mit den franzöſiſchen wird vergleichen können, da ich ſie (im 1. B. d. B. S. 309 - 325.) angemerkt habe. So ſey das Wort oxygéne ſehr unbedeutend, es müſſe heißen: principe brulant, principe comburant, oder im Spaniſchen, arke-kayo: aus αρχη Grundſtoff und καιειν brennen, zuſammengeſetzt. Betrachtet man dieſe Subſtanz im flüſſigen oder luftförmigen Zuſtande, ſo würde ſie heißen: ayre arki-kayo, und könne im Franzöſiſchen durch air arke-kaye gegeben werden. Statt

acide muriatique oxygéné, müßte man im franzöſ. ſagen, acide muriatique arke kayé. So ſey es beſſer, ſtatt oxides (Metallkalke) im Franzöſiſchen zu ſagen: arké-kayé metalliques oder kayes metalliques: wie z. B. kayes d'argent, des kayes de mercure &c. Es würde zu weitläufig ſeyn, hier alles durchzugehen, und da man dereinſt, ſey es auch blos um die Neugierde zu befriedigen, gewiß auch eine teutſche Ueberſetzung der Nomenklatur erhalten wird, ſo ließe ſich dabey ein genaues Verzeichniß aller bisher darüber erſchienenen Anmerkungen machen. Bis jetzt ſehe ich indeſſen noch gar nicht ein, in wiefern dieſe vermeinte Verbeſſerung des Verf. einen Vorzug vor der erſtern beſitzt.

6) Extrait d'une Mémoire, intitulé: Recherches ſur un Arbriſſeau connu des anciens ſous le Nom de Latus de Lybie; par M. des Fontaines, (S. 287—292). 7) Recherches chimiques, ſur la Molybdéne d'Altenberg; par M. Iſemann, (S. 292—301). 8) Sur le Sel Sédatif nouvellement decouvert dans le Quärz Cubique de Lunebourg; par M. Weſtrumb, (S. 301—302). Dieſe beyden Abhandlungen ſind bereits aus dieſer Bibl. bekannt, erſtere (B. 1r B. S. 224. und die 2te B. 2r B. S. 315 bis 316).

9) Sur la Combinaiſon de la baſe de l'Acide phoſphorique avec les Pruſſiates, quelques Plantes des marais, differentes mines de fer et pluſieurs eſpéces de fer; par M. Haſſenfratz, (S. 303—309). In dieſer, in der K. Akad. d. W. zu Paris vorgeleſenen Abhandlung, liefert der Verf. eine Fortſetzung der Beobachtungen, die ich (S. 326 des 1. B. d. Bibl.) bereits angezeigt habe. In der erſten Abhandlung bewies er, daß alle Arten des Berlinerblaues,

blanes, welche mit nicht gereinigten färbenden Materien erhalten worden, Phosphorſaures Eiſen enthalten; 2) daß die Phosphorſäure darin vorzüglich durch die verſchiedenen Erd- und Holzkohlen, die man anwende, erzeugt werde; und 3) daß die Phosphorſäure gar keinen Beſtandtheil des Berlinerblaues ausmache; in dieſer 2ten Abhandlung, unterſucht der Verf. die Verbindungen der Phosphorſäure, mit verſchiedenen Eiſenerzen, und mehrere Arten des Eiſens. Man könne die Eiſenminern überhaupt in 12 Arten eintheilen: in Stahlerze, Magnetſtein, Elbaererz, Eiſenglanz, ſchwarzer Eiſenſtein, Spätiger Eiſenſtein, Kies, Lebererz, Glaskopf, Ocher, natürliches Berlinerblau, Sumpferz. Alle diejenigen Arten des Eiſens welche Phosphorſäure enthalten, ſcheinen dem Waſſer ausgeſetzt geweſen zu ſeyn, und hieraus laſſe ſich ſehr gut erklären, woher ſie die Phosphorſäure erhalten haben: indem ſie mit verſchiedenen Waſſerthieren, welche die Phosphorſäure enthielten, in Verbindung geweſen ſind. Da übrigens die Phosphorſäure auch einen Beſtandtheil der Pflanzen ausmacht, ſo unterſuchte der Verfaſſer eine beträchtliche Anzahl Pflanzen, die an ſumpfigten Gegenden wachſen, in welchen er ſämmtlich Phosphorſäure, und Sauerkleeſäure antraf. Die Verfahrungsart, deren er ſich hierbey bediente, war mit der, welche er der nämlichen Unterſuchung der Hölzer angewendet hat, (S. 327. d. 1. B. d. B.) übereinſtimmend.

10) Lettre de M. Fontana à M. de la Métherie ſur du Vitriol de Magnéſie trouvé dans des Carrières de Gypſe, (S. 309—310). Zu Garene bey St. Victoire, und in der Entfernung von 20

Meilen von Turin finden ſich Gipsbrüche, deren der Luft ausgeſetzte Oberfläche, vorzüglich gegen Mittag, mit einem ſalzigten Auswuchs bedeckt iſt, welchen man bey großer Kälte, und bey großer Wärme, als zu welchen Zeiten er trocken iſt, in großer Menge ſammlet. Die Zergliederung dieſes Salzes, zeigte, daß es Vitriolſäure Bittererde war.

11) Quelques Obſervations ſur la Lettre de M. Brugnatelli; par M. Reynier (S. 311—312). Enthält nichts hierhergehöriges. 12) Sur une Tache de la Lune; par M. Schroeter, (S. 313). 13) Extrait d'un Lettre de M. Klaproth à M. Ferber, ſur l'analyſe de l'Apatit, (S. 313—314). Enthält die Nachricht, daß der Apatit aus Phosphorſäure und Kalkerde beſteht.

14) Nouvelles Literaires, (S. 314—320). Enthält diesmal keine Anzeige von einem hieher gehörigen Buche.

XI. *Rozier*, *Mongez* et de la *Métherie*, Journal de Phyſique. Novembre 1788. (S. 321 bis 400).

1) Quatrieme Voyage mineralogique, fait en Auvergne; par M. Monnet, (S. 321—339). Enthält nichts hierher gehörendes.

2) Lettre de M. Carmoy, ſur l'action de l'Electricité ſur la Vegeteaux, (S. 339—343).

3) Lettre de M. Medicus à M. Reynier: ſur divers objects relativs à la Botanique, (S. 343—350). 4) Obſervations ſur la culture et les uſages économ-

économiques du Dartier; par M. des Fontaines, (S. 351—354).

5) Suite de l'examen ſur la pretendue abſorption du Charbon dans les Vaſes clos; par M. le Comte de Saluces, (S. 354—367). Der Verf. hat mehrere Verſuche über dieſen Gegenſtand angeſtellet, welche ſämmtlich zur Beſtätigung ſeiner erſten Meinung ausgefallen ſind. (vergl. S. 229 d. Bibl.)

6) Lettre de Dom Saint-Julien à M. de la Métherie, ſur une nouvelle Machine électrique, (S. 367—371). 7) Suite des Extraits du Portefeuille de l'Abbé Dicquemare, (S. 371—371). Außer dem Plane d. Bibl.

8) Extrait d'un Mémoire, ſur les phenomènes de la Criſtalliſation; par M. le Blanc, (S. 374—379). Schon aus einer andern Abhandlung, (Bibl. 1. B. S. 302.) iſt es bekannt, daß der Verf. die Beobachtung machte, daß ſchon geſättigte Neutralſalze, noch mehr oder weniger von andern Materien auflöſen können; in dem gegenwärtigen Aufſatze beſchreibt er die Verſchiedenheit in der Kriſtalliſation, welche dergleichen Salze dadurch anzunehmen, fähig gemacht werden.

9) Extraits d'un Mémoire: ſur la nature du Suc gaſtrique des Animaux ruminans; par M. Macquart (S. 280 bis 383). Der Magenſaft der wiederkäuenden Thiere, findet ſich gemeiniglich in dem Magen, wo er unter dem Namen des Labs bekannt iſt; er iſt mehr oder weniger flüſſig, und mit Pflanzentheilen vermiſcht, die ihm gemeiniglich ihre Farbe mittheilen. 1 Pfund und 4 Unzen Magenſaft von einem Hammel, lieferte folgende Beſtandtheile: 10 Gran einer lympatiſchen Mate-

rie, wie die aus dem Blute; 16 $\frac{6}{7}$ Gran Phosphorsäure; 5 Gran Phosphorsaurer Kalk; 2 Gr. Harz 14 Gr. Salmiak; 29 Gr. Kochsalz; 1 Pfund 6 Drachm. 67 $\frac{1}{7}$ Gr. Wasser. Der Magensaft von verschiedenen andern Thieren, gab einige Verschiedenheiten in den Resultaten.

10) Lettre de M. Sage à M. de la Métherie sur les Recherches chimiques de M. Ilsemann sur la Molybdene d'Altenberg (S. 389 bis 390): Herrn Ilsemanns Molybdene sey nicht rein, sondern enthalte mehr Eisen als wirkliches Wasserbley. Reine Molybdene bewirkt, wenn sie mit verschiedenen Säuren gereinigt wird, eine blaue Farbe. Läßt man 50 Theile konzentrirte Vitriolsäure mit Wasserbley kochen, und läßt sie bis auf den vierten Theil verdunsten, so entsteht ein weißer mit Schwefelsäure gemischter Dampf; die zurückbleibende Säure nimmt aber nach fünf Tagen eine blaue Farbe an, welche von dem eigenen Metall abzuleiten sey; auch bewiese die Produktion des Wasserbleyes, wenn der besondre Stoff darinn mit Schwefel geschmolzen wird, die Natur einer eigenen Substanz.

11) Nouvelles Literaires (S. 390 bis 400). Diesmal nur ein einziges hierhergehörendes Buch: Expèriences sur l'action de la lumiere solaire dans la Vegetation; par Jean *Senebier*. I. Vol. 8. Geneva, 1788.

XII. *Rozier*, *Mongez*, et de la *Métherie*. Journal de Physique. Decembre 1788. (S. 401 bis 484).

1) No-

1) Notice des Obſervations faites ſur le Col du Géant, par M. Sauſſure (S. 401 bis 412). Außer dem Plane d. Bibl. 2) De la grand affinité du Charbon pour le principe inflammable, par M. Lowitz (S. 412 bis 416). Aus Crells Annalen überſetzt, und (aus S. 239 d. Bibl.) ſchon bekannt.

3) Lettre de M. Tingry à M. de la Métherie, ſur la Compoſition de l'Ether (S. 417 bis 420). Der Verf. ſagt, daß alle Reinigungsarten des Aethers noch nicht vollkommen wären; die beſte Art ſey; den Vitriolæther mit kauſtiſchen Salmiakgeiſte zu miſchen, damit zu waſchen und dann zu rektifiziren.

4) Analyſe de la Praſe et de la Chryſopraſe, ou Calcedoine verte de Caſemitz en Sileſie; per M. Sage (S. 421 bis 422). Bey der Zerlegung dieſer beyden Körper, fand der Verf., daß der Chryſopras ſeine Farbe von Kobolt, Nikel, und etwas Eiſen enthalte; der Praſer hingegen enthält blos Nikel und Kobolt. Die Scheidung des Nikels ſoll ſehr leicht erfolgen, wenn der gepulverte Stein mit flüchtigen Alkali digerirt wird, welches den Nikel auflöst, und damit blau wird; nach dem Verdunßen aber ihn in Kalkgeſtalt überläßt.

5) Mémoire ſur de Os colorès en bleu, trouvès pres de Bourg; par M. Riboud (S. 423 bis 429). Der Verf. fand dieſe Knochen im Jahr 1780, indem er am Ufer eines Bachs hinabgieng, welcher ſich in der Gegend von der Capelle St. Roche befindet, und die Stadt Bourg durchlauft; ſie ſind mit einem bald grünen bald blauen Staub bedeckt,

bedeckt, von welchen die Unterſuchung erwies, daß er ein natürliches Berlinerblau ſey.

6) Deſcription d'une Machine propre à doucir et dreſſer les Glaces a Miroires, les Cuivres des Graveurs etc. exécutée en Modèle en 1783; par M. Pajot des Charmes (S. 430 bis 436). Außer dem Plane d. Bibl.

7) Méthode pour decouvrir dans une Mine de fer les Oxides de Zinc et de Maganèſe par le moyen de l'Acide aceteux; par M. Porcel (S. 436 bis 448). Der Verf. verſuchte die von Bergmann und Kirwan vorgeſchlagenen Scheidungswege ohne beſtimmten Erfolg, und ſahe ſich dahergenöthigt, einen eigenen Weg einzuſchlagen, wozu ihm die Eßigſäure am bequemſten ſchien. Er fand nemlich, daß die Eßigſäure, wenn ſie auf eine Miſchung von Eiſenkalk und Zinkkalk gegoſſen werde, letztern ganz, vom erſtern aber nur wenig auflöſe; wurde die Auflöſung zur Trockne verdunßet, und dann wieder in Waſſer aufgelößt, ſo war die Auflöſung eßigſaurer Zink, und das vorher dabey befindlich geweſene Eiſen blieb als Kalk zurück. Der Braunſtein wird, wenn er ſchwarz iſt, von der Eßigſäure kaum angegriffen ꝛc.

8) Mémoire ſur les moyens de connoitre la Qualité et la richeſſe du Suc de Canne exprimé; par M. Dutrône la Couture (S. 448 bis 452.).

9) Sur la Decompoſition d'une Huile epaiſſe de Petrole noire de la Hongrie etc.; par M. Winterle (S. 452 bis 455); iſt (aus S. 116 d. Bibl.) ſchon bekannt.

10) Lettre de M. Prieſtley, à M. de la Métherie, ſur la Compoſition de l'Air inflammable et

de

de l'Air pur (S. 456): enthält Nachricht von den Versuchen, welche (S. 224 d. Bibl.) schon bemerkt sind.

11) Mémoire, dans lequel on rend compte des Expériences faites publiquement dans ce même College aux mois de Mai, Juin et Juillet, de la même année, sur la Composition et la Decomposition de l'Eau; par M. le Fèvre de Gineau (S. 457 bis 466). Diese Versuche sind mit denen vom Herrn Lavoisier angestelleten, sehr übereinstimmend, sie beweisen die Zusammensetzung des Wassers, aus inflammabler Luft und Lebensluft, so wie seine Zerlegung in diese Bestandtheile. Die Zusammensetzung beweißt der Verf. durchs Verbrennen der beyden Luftarten; seine Zerlegung aber, indem er das Wasser über Eisenspäne streichen läßt. So lange man sich aber keines bestimmtern Weges, als des letztern bedient, kann man zu dergleichen Versuchen wenig Zutrauen haben. Auch dieser Chemist, fand nach dem Verbrennen der Luftarten, das entstandene Wasser sauer.

12) Nouvelles Literaires (S. 467 bis 484). Diesmal blos ein Verzeichniß von Preißaufgaben ꝛc. Hiermit endigt sich der 33te Band dieses Werks, von welchem ich die Fortsetzung, so früh als möglich anzeigen werde.

XIII. Chemische Annalen, für die Freunde der Naturlehre, Arzneygelahrheit, Haushaltungskunst und Manufakturen; von **Lorenz Crell**, der Weltweisheit und Arzneygelahrheit Doktor; Herz. Braunschweig.

schweig. Lüneb. Bergrath ꝛc. ꝛc. Zweyter Band, für das Jahr 1788. (541 S. 8.) Helmstädt und Leipzig, in der G. Müllerschen Buchhandlung 1788 (1 Rthlr. 12 Gr.).

Oder:

L. Crell ꝛc. Chemische Annalen ꝛc. für das Jahr 1788. 7tes Stück (S. 1 bis 69).

1) **Von der Verbindung des Braunsteinmetalls mit Kupfer**; vom Hrn. Prof. **Gmelin** (S. 1 bis 11). Der Verf. wählte zu seinen Versuchen über diesen Gegenstand, nicht den Braunsteinkönig, sondern den rohen Ilefelder Braunstein. Er füllete drey Tigel mit zerriebenen Braunstein, Kohlenstaub und Kupferfeilspäne: im erstern Tigel befand sich Braunstein und Kupferfeile, von jedem gleichviel; im 2ten 1 Theil Braunst. und 2 Theile Kupfer; im 3ten 1 Th. Braunst. und 4 Th. Kupf. Nachdem diese Gefäße einem heftigen Gebläße ausgesetzt worden waren, fand sich nach dem Erkalten das Kupfer in abgesonderte Kügelchen geschmolzen, und im innern etwas gelb gefärbt; zeigte auch nach einer genauern Untersuchung, daß etwas Braunstein damit verbunden sey; man habe also Hoffnung, vielleicht ein weißes Kupfer durch Braunstein zu bereiten.

2) **Neue Erfahrungen über Bittersalzerde und Salmiak**; vom H. **Westrumb** (S. 11 bis 21). Ob schon es von der gebrannten Bittererde bekannt sey, daß sie den Salmiak zerlege, so leugnet man diese Eigenschaft doch allgemein an der Luftsauren;

ſauren; der Verf. fand aber, daß auch eine ganz reine luftſaure Bittererde, den Salmiak zu zerlegen, vermögend ſey, und beſchreibt hierüber mehrere ſehr entſcheidende Verſuche. Von der Fällung der Bittererde aus ſauern Auflöſungen, bemerkt auch hier der Verf. was ich (Bibl. 1 B. S. 16 u. 17) bereits angemerkt habe, daß die Bittererde nach der Fällung ſowohl vom kauſtiſchen, als vom luftſ. flücht. Alkali, leicht wieder aufgelöſt wird, und was ſehr merkwürdig iſt, daß ſich hierbey fl. Alkali entwickelt ꝛc.

3) **Einige Verſuche mit dem kalkartigen Borax** (Tinkal Calcareus); vom Hrn. **Heyer**, (S. 21 bis 36). Unter dieſer obigen Benennung verſtehet der Verf. den ſogenannten kubiſchen Quarz, welchen der Herr L. **Laſius** bey Lüneburg entdeckt hat, und deſſen Grundmiſchung bereits vom Herrn **Weſtrumb** (vergl. S. 115 d. B. dieſer Bibl.) angegeben worden iſt. Die gegenwärtigen Verſuche dienen zur Beſtätigung der erſtern.

4) **Neue Beweiſe der ſtarken Verwandtſchaft der Kohlen, zu dem Brennbaren**; vom Hrn. **Lowitz** (S. 36 bis 41). Salzſäure wird zerſetzt, wenn ſie über Kohlen abgezogen wird. Ein durchs Feuer verſtärkter Eßig, wurde 10mal über Kohlenpulver abgezogen, ohne ſich zu zerſetzen. 3 Unzen reine Weinſteinſäure wurde verſchiedenemal in einem wohlverſchloſſenen Kolben, mit 18 Unzen Kohlenpulver, ſehr ſtark gekocht, ohne ſich zu zerſetzen. Alle Säuren, die mineraliſchen vorzüglich, entziehen den Kohlen einen geringen Antheil ihrer fixen Beſtandtheile, und bilden damit

Mittel-

Mittelsalze; die rothen Säfte von Johannisbeeren ꝛc. mit Kohlenpulver gekocht, auch die Lakmustinktur, wurde wasserklar; Leinöl mit heißen Wasser und Kohlenpulver gemischt und einige Tage geschüttelt, verlohr Geruch und Farbe, und wurde dem Baumöl gleich; Dippels thierisches Oel konnte dadurch nicht gereinigt werden; faules Fleisch mit Kohlenpulver geknetet, verliert allen stinkenden Geruch und dünstet fl. Alkali aus; frisches Fleisch verwest, in Kohlenpulver eingewickelt, ganz, ohne einem andern Geruch, als nach fl. Alkali, auszudunsten. Honig und schwarzer Syrup wurden, mit Kohlenstaub gekochet, vollkommen weiß. Schmutzige, sehr eisenhaltige Blutlauge, mit Kohlen gekocht, wurde weiß und lieferte ein sehr reines phl. Alkali in großen Kristallen ꝛc.

5) **Untersuchung des ausgepreßten Saftes, der Rhapontikawurzel, nebst einer daraus geschiedenen Erde, vom Hrn. Apoth. Bindheim** (S. 42 bis 45). Die Bestandtheile dieses Saftes, waren, Weinsteinsäure, Kalkerde und dephl. Eisen; wenn der Saft mit Salpetersäure behandelt wurde, so gab er Zuckersäure.

6) **Vermischte chemische Bemerkungen, aus Briefen an den Herausgeber**, (S. 45 bis 54) a) Der Herr Hofr. C. A. W. **Zimmermann** berichtet aus Rom, daß er in Gesellschaft des Esq. Hrn. **Hawkins**, von einer Reise nach der Molfetta am adrianischen Meere (in Puglien) zurückgekommen, und daselbst die große Salpetermine besehen habe; man könne davon jährlich mehr als 900 Cantare hoffen. Der Salpeter blühet auf dem

dem festen Kalkstein oft Fingerdick hervor. b) Hr. D. Blagden in London, giebt Nachricht von den (S. 224 d. B.) angezeigten Versuchen des Dr. Priestley, über die Wassererzeugung. c) Herr Prof. Gadolin zu London, giebt Nachricht von einigen neuern Versuchen des D. Crawford, über die thierische Wärme; ferner, er habe Lorgna's Versuche über die Zerlegung des mineralischen Laugensalzes wiederholt, aber entgegengesetzte Erfolge erhalten. d) Hr. Dr. Dollfuß in London giebt Nachricht von Herrn Cavendish neueren, in Gegenwart mehrerer Gelehrten, angestelleten Versuchen, über die Erzeugung der Salpetersäure, aus phlogistischer und Lebensluft, die gänzlich zur Bestätigung der erstern ausfielen. e) Herr Westrumb bemerkt, daß sowohl Herrn Bertholets als Hassenfratz Bemerkungen, über die Blutlauge, seiner davon geäußerten Meinung, sehr zur Unterstützung gereichten. f) Hr. Morell in Bern berichtet die Entdeckung einer schönen Flußspatgrube, 2 Stunden von Bern; er habe bey einer angestelleten Untersuchung desselben, Scheelens und Wieglebs Bemerkungen vollkommen richtig befunden, das, was Hr. Monnet gegen den erstern gesagt habe, sey daher um so unschicklicher, (vergl. Bibl. 1. B. S. 99 und S. 305).

Auszüge aus den Mémoires de l'Academie Royale des Sciences à Paris, pour l'Année 1781.

7) Lavoisier über die Bildung der festen Luft, der Kreidensäure; oder besser der Kohlensäure (S. 55 bis 75). Ist die Fortsetzung der (S. 120 d. B.) angezeigten Abhandlung, von der ich das Wesentlichste schon bemerkt habe.

8) De Lassone und Cornette, über eine besondre Erscheinung, welche die Mineralsäuren bey ihrer Konzentration zeigen, und über ein neues Mittel, sich leicht eines der reinsten Scheidewasser zu verschaffen, (Mémoires p. 645 bis 656). Annal. S. 75 bis 84). Die Konzentration besteht darin, daß man die Säuren durchs destilliren ihrer wässerichten Theile beraubt; und die Reinigung des Scheidewassers darin, daß man von einer großen Portion Scheidewasser erst einen Theil abzieht, der sich gewöhnlich, wie Königswasser verhält, wogegen das nachfolgende reine Salpetersäure ist, die die Silberauflösung nicht trüben soll. (S. 84 bis 96) befinden sich Bücheranzeigen, Preisaufgaben ꝛc.

XIV. L. Crell ꝛc. chemische Annalen ꝛc. für das Jahr 1788. 8tes Stück. (S. 99 bis 192).

1) Herrn Bergr. Scopoli's Untersuchung einiger Holzarten aus der Gattung der Fichte, des Terpentins, des Kienöls, des schwarzen oder Schiffpechs, des Harzes (S. 99 bis 111). Die Produkte, welche man aus den angeführten Substanzen, bey der vom Verf. gewählten trocknen Zerlegung erhalten kann, sind von der Art, daß sie sich vorher bestimmen lassen; das Gewicht derselben kann ohnmöglich immer übereinstimmend seyn; zwey Punkte, die mich abhalten, eine detaillirte Beschreibung dieser Versuche hier zu liefern.

2) **Neue Erfahrungen über die Bitterſalzerde und Salmiak; vom Hrn. Weſtrumb** (S. 111 bis 118). Dies iſt die Fortſetzung der (S. 238 d. Bibl.) angeführten Verſuche; ſie beſtätigen gleichfalls die Zerlegung des Salmiaks durch luftſaure Bitterſalzerde, wenn ſie auch noch ſo rein ſey.

3) **Nachricht von einigen vorzüglichen Verſuchen, welche vom H. de Morveau in den öffentlichen chemiſchen Vorleſungen der Akademie zu Dijon angeſtellet wurden** (S. 118 bis 131). Da dieſe Verſuche in der Abſicht angeſtellet ſind, die neue antiphlogiſtiſche Theorie zu unterſtützen, ſo halte ich mich um ſo mehr für verbunden, ſie etwas weitläuftig zu beſchreiben.

Um zu beweiſen, daß das Feuer, aus trocknen und reinen Kohlen, weder fixe noch inflammable Luft entwickeln könne, wurde Kohlenſtaub, in einem verdeckten Tiegel ½ Stunde hindurch rothglühend erhalten, um ihm recht zu trocknen. Es wurde hierauf eine porzellaine Retorte bis an dem Hals damit angefüllet, und nachdem der Hals unter die mit Waſſer gefüllete Klocke geleitet worden war, wurde die Retorte in einem Cupuloofen 2 ½ Stunde erhalten und bis zum Rothglühen erhitzt, wobey 3 ¼ Kubikzoll einer Luft erhalten wurde, die weder für ſich, noch in Verbindung mit atmoſphäriſcher Luft, entzündlich war, und ſich blos wie atmoſphäriſche Luft, bey der Probe mit nitröſer Luft verhielt: es könne alſo das Feuer, aus trocknen und reinen Kohlen, weder fixe noch inflammable Luft entwickeln. (Wenn man dieſe Erſcheinung einſeitig betrachtet,

iſt ſie freylich im Stande, die antiphlogiſtiſche Theorie ſehr zu begünſtigen, ſie erlaubt inzwiſchen keine Zergliederung: denn, um reine und trockne Kohlen zu erhalten, bedürfte es kein halbſtändiges rothglühen, wobey allerdings ſchon ein beträchtlicher Theil Phlogiſton entwickelt werden mußte; nimmt man nun an, daß nur ein Theil, aber nicht alles Phlogiſton, durch die ſimple Einwirkung des Feuers, im luftleeren Raume, aus den Kohlen entwickelt werden kann, ſo beweißt der gegenwärtige Verſuch äußerſt wenig, am allerwenigſten das, was er, nach dem folgenden Verſuche beweiſen ſoll.

Ein zweyter Verſuch wurde in der Abſicht angeſtellt, um die Erzeugung der Luftſäure (Kohlenſäure) aus der Kohle und Lebensluft, zu beweiſen. Eine gläſerne Klocke (von 169, 6 Cubikz. Inhalt) wurde mit Lebensluft gefüllet, und nachdem ſie über ein Gefäß mit getrockneten Kohlen-Stücken geſtürzt, und die Luft mit Queckſilber geſperret worden war, wurde ſo viel Luft ausgepumpt, daß das Queckſilber bis auf vier Zoll des untern Randes heraufſtieg; beym anzünden der Kohlen, ſank das Queckſilber augenblicklich, ſtieg aber nach dem Abkühlen wieder bis zur vorigen Höhe. Da nachher ein Gefäß mit kauſtiſchen Pflanzen-Alkali unter die Kloke gebracht wurde, ſo zog dieſes in ¾ Stunden 35, 3 Cubikz. Luft in ſich, und hatte dadurch die Eigenſchaft erhalten, mit Säuren zu brauſen. Das luftförmige Rückbleibſel war Lebensluft. — Beweißt dieſes wohl etwas mehr, als die Erzeugung der Luftſäure aus dem Phlogiſton der Kohlen und der Lebensluft?

Um die unmittelbare Erzeugung der Vitriolsäure aus Schwefel und dem Säureerzeugenden Stoffe zu beweisen: wurde Schwefel in eine mit phlogistischer Luft gefüllete Tubulat-Retorte gethan; auf der Oefnung derselben befand sich eine mit einem Hahn verschlossene Röhre, die mit luftleeren Wasser gefüllet war; man ließ hierauf, nachdem der Schwefel in der Retorte geschmolzen war, nach und nach einen Tropfen Wasser aus der Röhre darauf fallen, beym 5ten Tropfen zog sich aber alles Wasser aus der Vorlage im Hals der Retorte. — Dieser Versuch fiel also mißlich ab; er soll aber doch beweisen, daß die Lebensluft im Wasser mit dem Schwefel, Vitriolsäure gebildet habe. Scharfsinnig, ja äußerst scharfsinnig ist diese Vorrichtung ausgedacht, und dem Geiste eines de Morveau vollkommen angemessen; man wird auch nicht leugnen, daß dieser Versuch, im Fall er glücklich abgelaufen wäre, das heißt, im Fall Vitriolsäure und inflammable Luft erzeugt worden wären, die antiphlogistische Theorie in das hellste Licht gesetzt haben würde. Bis jetzt kann ich mich aber noch nicht so ganz davon überzeugen, daß er jemals so ausfallen wird, wie er es soll.

Ein andrer Versuch, der die Zerlegung des Wassers ebenfalls beweisen soll, wurde folgendermaßen angestellet: Man that in eine Retorte 3 Unzen Vitriolsäure, von 1846 spec. Schwere, nebst anderthalb Unzen kleine eiserne Nägel. — Bey der Destillation wurde blos etwas der gemeinen ähnliche Luft, erhalten, nebst etwas schwefslichter Säure. Da aber bey einem neuern Versuche, derselben Mischung 9 Unzen Wasser

zugesetzt wurde, erhielt man eine beträchtliche Menge inflammable Luft, die also blos dem zerlegten Wasser zugeschrieben werden müsse. An der Richtigkeit der Resultate dieses Versuches wird nun zwar Niemand etwas aussetzen; indessen beweißt der verschiedene Erfolg, wie mich dünkt, weiter nichts, als daß im ersten Fall die konzentrirte Vitriolsäure mit etwas Eisen, gleich eine, aus Mangel des Wassers, unauflösbare Kruste bilden mußte; wodurch also die fernere Entwickelung des Phlogistons aus dem Eisen verhindert wurde. Im 2ten Fall konnte dagegen eine völlige Auflösung erfolgen, und so mußte denn auch nothwendigerweise eine große Menge inflammable Luft erzeugt werden können. Ich übergehe die fernern Versuche, da sie sich eben so bequem aus der alten phlogistischen Theorie erklären lassen.

4) **Neue Beweise der starken Verwandschaft der Kohlen zu dem Brennbaren; vom Hrn. Lowitz** (S. 131 bis 134). Dies ist die Fortsetzung der (S. 239 d. B.) angezeigten Abhandlung. — Kornbranntwein mit dem 12ten Theil Kohlenpulver geschüttelt, verliert seinen üblen Geruch. Wässerichte Pflanzenextrakte, wurden beym Kochen mit Kohlenpulver, wasserhelle, und größtentheils zerlegt. Kümmelbranntwein, über Kohlenstaub abgezogen, verliert seinen Kümmelgeruch. Auf schwefelichte Vitriolnaphte zeigte er keine Wirkung; auch nicht auf braungewordene kaustische Lauge. Wird Kohlenpulver mit irgend einer Flüßigkeit, auch mit reinem Wasser geschüttelt; oder werden Kohlen in einer mit Wasser gefülleten Klocke den Sonnenstrahlen ausgesetzt, so ent-

entwickelt ſich daraus eine Luft, in der ein Licht verlöſchet. Jede Kohle, ſowohl aus dem Thierreiche, als auch ſelbſt die ausgebrannten Steinkohlen, beſitzen dieſe dephlogiſtiſirende Eigenſchaft, mit der gemeinen Kohle gleich. Kohlenpulver, welches bereits mit Brennbarem geſättiget ſey, und keine dephlogiſirende Eigenſchaft mehr beſitzt, erlangt ſie nach einem Glühen in verſchloſſenen Gefäßen wieder ꝛc.

5) **Ueber den Extrakt des Eiſenhuts** (Acon. Napel.); vom Herrn **Tuthen** in Wolfenbüttel (S. 134 bis 138). In einem aus friſchgepreßten Safte bereiteten Extrakte, welches 2, 3 Jahre geſtanden hatte, fand der Verf. weißliche Kriſtallen (in 1 Unze 6 Drachmen) die er nach vorher damit angeſtelleten Verſuchen, für phoſphorſaure Kalkerde hält. Unmöglich wäre der Fall zwar nicht; indeſſen löſt ſich phoſphorſaure Kalkerde weder ſo leicht in Waſſer auf, noch läßt ſie ſich ſo leicht durch flücht. Alkali zerlegen, wie der Verf. an ſeinem Salze bemerkt. Da Hr. T. wahrſcheinlich mehr von dieſem Salze beſitzt, ſo wünſchte ich, zum beſten der Wiſſenſchaft, er möchte die Zerlegung ſeines Salzes mit Vitriolſäure bewirken, und eine reine Phoſphorſäure daraus herzuſtellen ſuchen. —

6) **Vermiſchte chemiſche Bemerkungen, aus Briefen an den Herausgeber** (S. 139 bis 148) a) Herr de la **Metherie** giebt Nachricht von **Erchaquets** (S. 208 d. B.) und **Woulfens** (S. 213 d. B.) bereits angezeigten Verſu-

chen. b) Hr. Dr. Blagden in London, giebt Nachricht von Walkers fortgeſetzten (S. 342. d. 1. B. d. B.) angezeigten Verſuchen über die künſtliche Kälte: flammender Salpeter, in bloßen Waſſer aufgelößt, brachte 480 Kälte nach Fahrenheit; woraus er folgert, daß das Kriſtalliſationswaſſer der Salze nicht die Kälte verurſachen könne. Die ſtrengſte Kälte wurde durch die Vermiſchung von verdünnter Salpeterſäure, Glauberſalz und flam. Salpeter hervorgebracht. c) Hr. Prof. Gadolin ertheilt einige Bemerkungen über ſeine (S. 117 d. B.) angezeigten Verſuche mit dem Berlinerblau: weil das Gewicht der Eiſenniederſchläge ſehr ſchwer zu beſtimmen iſt, ſo ſey es nöthig, ihm aus der Menge der zum Niederſchlag erforderlichen Blutlauge zu beſtimmen, hierzu ſey es aber nöthig, daß die Blutlauge beſtimmt ſey. Dies bewirkt der Verf. theils, indem er das Waſſer, welches dazu gemiſcht wird, genau abmiſſet, theils, daß er das Alkali beſtimmt, welches zur Blutlauge kommt. Letztere bereitet er aus ½ Unz. Weinſtein-Alkali und 1 Unze Berlinerblau, durchs Kochen, worauf die Maſſe mit kochenden Waſſer ſehr oft ausgelaugt wird, bis die Lauge einen Raum von 27 Loth Waſſer einnimmt. Um das Alkali zu beſtimmen, ſättigt der Verf. eine gegebene Menge davon mit Vitriolſäure, und verſucht hierauf, wie viel eine gleiche Menge Vitriolſäure, an milder Bittererde aufnehmen kann. Die Menge der Bittererde, welche auf dieſe Art, mit einem Loth Alkali übereinſtimmt, nennt er M. Wenn nun zum Niederſchlag des Eiſens aus ſeiner Auflöſung ſo viel von der Blutlauge erfordert wird, als einen Raum a Lothen

Waſſers

Wassers einnimmt, so wird der Gehalt von metallischen Eisen in der Auflösung $\frac{MXa}{105}$ lothen gleich. d) Herr lic. **Ehrmann** in Straßburg, schmolz den gepulverten Diamantspat mit Hülfe der dephl. Luft in weniger als einer Minute zu einer schwarzbraunen, mit weißlichten Flecken untermengten Kugel, welche auf dem Wasser in einer Entfernung von 3 bis 4 linien, vom Magnet gezogen ward. e) Herr **Westrumb** giebt Nachricht von neuern Versuchen über die Pflanzensäure: der gemeine Weineßig enthalte: Weinstein, Weinsteinsäure, Eßigsäure, Zuckerstoff, Kalkerde ꝛc. Der destillirte: Weingeist, Essigsäure, Fett, Kalkerde. Der brandigte Essig: Essigsäure, Weinsteinsäure und Fett; es lasse sich also nun Hrn. D. **Armburgers** Zuckersäure erklären. f) Hr. **Heyer** giebt Nachricht von verschiedenen Versuchen, die er wahrscheinlich weitläuftiger beschreiben wird. g) Herr **Piepenbring** macht einige Einwendungen gegen Hrn. **Schillers** Bereitungsart der wesentlichen Weinsteinsäure.

Auszüge aus den Nouveau Mémoires de l'Academie de Dijon. Sec. Semestr. 1782.

7) **de Morveau, über die Mittel, die Mutterlauge des Salpeters ohne Verlust an Laugensalz zu sättigen, und die Beymischung des Sylvischen Fiebersalzes zu verhüten.** (Mémoir. etc. p. 1 bis 26. Annal. S. 149 bis 160). Da die Mutterlauge, außer etwas Gips, größtentheils aus Salz- und Salpetersaurem Kalk,

und Salz- und Salpeterſaurer Bittererde beſteht; die Salpeterſäure aber zum Alkali eine ſtärkere Attraktion als die Salzſäure beſitzt, ſo muß man vorher die Lauge prüfen, wie viel die Gegenwart der Salpeterſäure haltigen erdigten Mittelſalze beträgt, worauf denn nur ſo viel Alkali zugeſetzt wird, als zur Zerlegung dieſer nöthig iſt; wobey die ſalzſauren Verbindungen unzerlegt übrig bleiben ꝛc.

8) de Morveau und Chamby, Unterſuchung eines Bleyerzes von Saint Prixſous Benvray in Burgund. (Mém. pag. 41 bis 44. Annal. S. 161 bis 162). Dieſes Erz beſteht aus einem Bleyglanz mit glänzenden Flächen, mit andern Bleyglanz und Flußſpat gemengt. Beym Röſten verlohr das von ſeiner Gangart abgeſonderte Erz $4\frac{11}{16}$ Procent. Es enthält im Centner ohngefähr 61 Proc. Bley, welches ganz wenig Silberhaltig iſt.

9) Maret, Zerlegung des Waſſers von Premeaux in Burgund. (Mém. pag. 89 bis 110. Annal. S. 163 bis 169). Es enthält: fixe Luft; ſalzſ. Kalk; ſalzſ. Bittererde; Kochſalz; Kalkerde; Alaunerde; und Kieſelerde.

10) Tartelin, Verſuch über einige Erſcheinungen bey der Auflöſung und Fällung von Harzen, aus Weingeiſt. (Nouv. Mémoir. de l'Academ. de Dijon pour la Partie des Sciences et des arts. Prem. Semeſtr. 1783. à Dijon 1784. 8. pag. 1 bis 9. Annal. S. 169 bis 174). Es gebe zwey Gattungen Harze, wovon ſich die eine

nur

nur im Aether, die andre aber im Weingeist auflösen lasse; erstere entspringe wahrscheinlich von fetten Oelen, letztere aber von ätherischen. Unter 25 Harzen, die der Verf. mit Weingeist untersuchte, fand er, daß einige in gleicher Verwandschaft mit demselben stehen, andere bald größere, bald geringere Attraktion zu selbigen besitzen. Dies sey die Ursache, warum oftmals eine Fällung entsteht, wenn zwey harzigte Tinkturen zusammen gegossen werden. In einer beygefügten Tabelle hat der Verf. die verschiedenen Mengen angegeben, welche von einem jeden Harze, in einer bestimmten Menge Weingeist, aufgelößt werden.

11) **Maret, Versuche über die Verbindungen des Queckſilbers mit Kochsalzsäure, durch einfache Verwandschaft.** (Mém. pag. 10 bis 21. Annal. S. 174 bis 181). Da die Attraktion des Queckſilbers zur Salzsäure, sehr beträchtlich ist, so glaubte der Verf. eine Vereinigung dieser beyden Körper leicht bewirken zu können, wenn er sie in Dunstgestalt zusammen brächte. Er setzt zu dem Ende ein Gefäß mit Salzsäure in einen Schmelztiegel, in dem sich Queckſilber befindet, nachdem dieser mit zwey andern, am Boden durchbohrten, bedeckt worden, wird der erstere ins Feuer gebracht, wobey Queckſilber und Salzsäure in Dunst verwandelt werden, und sich zu einem dem versüßten Queckſilber ähnlichen Salze vereinigen.

12) **Le Camus, über den Ursprung der in Bergkristallen und andern Körpern eingeschloſſe-**

geſchloſſenen Waſſertropfen. (Mém. pag. 21 bis 39. Annal. S. 181 bis 186). Der Verf. leitet alle in dergleichen Fällen vorkommende eingeſchloſſene Waſſertropfen, von einer vorgegangenen Erſchütterung, der kriſtalliſirenden Maſſe ab; möchte nicht immer ſo unbedingt anzunehmen ſeyn, wie der Verf. glaubt. (S. 187 bis 192) befinden ſich Bücheranzeigen ꝛc.

Lehrbücher

der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen und pharmaceutiſchen Chemie.

(Aus Mangel des Raums, fällt dieſe Rubrike weg.)

Nachricht

von einer chemiſchen Penſionsanſtalt

für

Jünglinge,

die ſich zu praktiſchen Chemikern bilden wollen.

Seit dem man den Einfluß, welchen die Scheidekunſt auf ſo viele andre Künſte und Wiſſenſchaften hat, näher kennen lernet, ſtudirt man ſie mit einem Enthuſiasmus, von dem ſich die glücklichſten Folgen für die Zukunft erwarten laſſen. Aerzte, Apotheker und Technologen, denen das Studium der Chemie ganz unentbehrlich iſt, erkennen bereits die Vortheile, welche ſie ihnen, bey der Ausübung ihrer Berufsgeſchäfte, gewähret. Auf Univerſitäten wird jetzt die Chemie häufiger als ſonſt gelehret, aber ſelten dem ganzen Umfange nach, welchen ſie wirklich einnimmt. Mit keiner Wiſſenſchaft iſt indeſſen die Chemie in ſo genauer Verbindung, als mit der Pharmacie; mehrere unſerer gröſſeſten Chemiſten ſind Apotheker, und mit vielem Rechte verlangt man jetzt, daß auch jeder Apotheker ein guter Chemiker ſey. Nicht jeder wißbegierige junge Mann hat indeſſen Gelegenheit, bey Erlernung der Pharmacie, auch die Scheidekunſt in ihrem ganzen Umfange zu ſtudiren, und mancher fähige

Kopf,

Kopf, der bey einer zweckmäßigen Anleitung zum Meiſter in jener Wiſſenſchaft gebildet werden könnte, wird bey dem Mangel an Gelegenheit ganz vernachläßiget.

Um dieſem abzuhelfen, und das Studium der Chemie, nebſt den damit in Verbindung ſtehenden phyſikaliſchen Wiſſenſchaften zu erleichtern, werde ich eine chemiſche Schule anlegen, in der ich angehende Apotheker, oder andere wißbegierige Jünglinge, zu guten Scheidekünſtlern zu bilden, gedenke.

Aeltern, die ihre Söhne, welche zu Apothekern beſtimmt ſind, oder aus andern Gründen die Chemie ihrem ganzen Umfange nach, ſtudiren ſollen, meiner Leitung anvertrauen wollen, gebe ich die Verſicherung, daß bey der Bildung ihres Verſtandes, zugleich auf die Bildung ihres Herzens, die möglichſte Rückſicht genommen wird; und ſie alſo die ſonſt in großen Städten ſo leichte Anleitung und Verführung zu Ausſchweifungen, wodurch mancher ſonſt edeldenkende, und moraliſch gut gebildete Jüngling, wenn er ſich ſelbſt überlaſſen iſt, nur allzuleicht verdorben wird, keinesweges zu befürchten haben.

Bey dem zu ertheilenden wiſſenſchaftlichen Unterrichte, iſt die Chemie ihrem ganzen Umfange nach, in ſo weit ſie nur mit andern Wiſſenſchaften und Künſten in Beziehung ſteht, zum vorzüglichſten Augenmerk gewählet. Da aber dieſe Wiſſenſchaft ſich ſo weit erſtreckt, daß ſie, außer der Verbindung mit andern phyſikaliſchen Wiſſenſchaften, nicht gründlich ſtudirt werden kann; ſo ertheile ich außer dem Unterrichte in der theoretiſchen und praktiſchen Chemie, welcher ſtets durch Experimente erläutert wird, auch noch den beſondern Unterricht, folgender mit

der

der Chemie in genauer Verbindung ſtehenden Wiſſenſchaften, als:

a. Phyſik oder Naturlehre: mit den nöthigen Experimenten erläutert.

b. Mineralogie: durch Vorzeigung der hierzu nöthigen inſtruktiven Exemplare aus dem Mineralreiche, erläutert.

c. Pharmacie: außer dem theoretiſchen Vortrage dieſer Wiſſenſchaft, werden alle chemiſche Arzeneymittel verfertiget, und die dabey vorkommenden Erſcheinungen, nach phyſiſch-chemiſchen Grundſätzen erläutert.

d. Materia medika: ſie iſt dem Chemiſten, ſo wie dem Apotheker unentbehrlich.

e. Analytiſche Chemie: hierunter verſtehe ich die beſondre Anleitung, noch unbekannte Körper chemiſch zu analyſiren; wobey zugleich die Probirkunſt, und metallurgiſche Chemie, praktiſch durchgearbeitet wird. Dieſes iſt die Beſchäftigung meiner Comilitonen in ſolchen Stunden, welche vom Unterrichte frey ſind. Sie haben dazu ein eignes mit den nöthigen Inſtrumenten und Materialien verſehenes Laboratorium, und müſſen eigentlich hierbey durch eigene unter meiner Aufſicht angeſtellte Unterſuchungen ſich im Beobachten und Analyſiren üben.

Diejenigen, welche außer dem von mir zu ertheilenden Unterricht, noch andre Studia, als Phyſiologie, Mathematik, fremde Sprachen ꝛc. frequentiren wollen, finden hier hinlängliche Gelegenheit, da in Berlin alle Wiſſenſchaften, ſo gut als auf Univerſitäten, vorgetragen werden.

Aeltern,

Aeltern, denen es gefällig iſt, ihre Söhne meiner Leitung anzuvertrauen, habe ich noch folgende Bedingungen zu machen: ihre Söhne wohnen bey mir, und eſſen an meinem Tiſche; ein jeder verpflichtet ſich auch, einen ruhigen und moraliſch guten Lebenswandel zu führen, ſo wie es von einem geſitteten jungen Manne zu erwarten iſt. Wem dieſe Bedingungen angenehm ſind, und wer ſeinen Sohn meiner Leitung anvertrauen will, den bitte ich, wegen den beſondern Bedingungen, ſich ſchriftlich gerade an mich zu wenden. Ein jeder, der ſich dieſem Studium der geſammten Chemie und Naturkunde widmen will, kann zu jeder ihm bequemen Zeit antreten, und auch eine ihm ſelbſt gefällige Zeit, ſich bey mir aufhalten, ſo wie es es ſelbſt für gut findet. Berlin im April 1789.

D. S. Fr. Hermbſtädt.

Bibliothek

der neueſten

phyſiſch-chemiſchen, metallurgiſchen, technologiſchen und pharmaceutiſchen

Literatur

von

D. Sigismund Friedrich Hermbſtädt ꝛc.

Zweyten Bandes Drittes Stück.

Das Bildniß des Hrn. Geheimen Finanz-Rath Gerhard, mit welchem dieſer Band gezieret werden ſoll, wird ſo wie die Vorrede, beim erſten Stück des dritten Bandes, nachgeliefert.

Berlin, bey August Mylius 1789.

Von dieſer Bibliothek erſcheinen jährlich drey Hefte, jedes zu 8 Bogen, in groß 8vo, mit einem blauen Umſchlag, wie gegenwärtiges, die zuſammen einen Band ausmachen, der mit einer Vorrede und Regiſter verſehen; und mit dem in Kupfer geſtochenen wohlgetroffenen Bildniß, eines jetztlebenden Chemiſten, Metallurgen ꝛc. der ſich um dieſe Wiſſenſchaften verdient gemacht hat, gezieret werden ſoll.

Mit jedem Bande oder Jahrgang derſelben, gedenke ich nach meinem Plane, eine vollſtändige Ueberſicht der neueſten und wichtigſten, jedes Jahr, in den angeführten Wiſſenſchaften herauskommenden Literatur zu liefern. Mein Plan erſtreckt ſich indeſſen nicht blos auf ſolche Werke, deren Inhalt allein die Chemie betrift; ſondern über jedem einzelnen Gegenſtand derſelben, er liege vorhanden wo er immer will; nur wird er alsdenn von allem übrigen abgeſondert, was für Phyſik und Naturgeſchichte wichtiges, in einem ſolchen Werke enthalten ſeyn

möchte,

ten, da diese in Deutschland wirklich immer zu wenig und zu spät bekannt werden.

Aerzte, denen die Chemie eine der wichtigsten Hülfswissenschaften ist, werden aus dieser Bibliothek eine genaue Uebersicht, der in der Chemie bewirkten Entdeckungen und Fortschritte machen, und sie in medicinischer Rücksicht benutzen können. Chemisten von Profession, erhalten das neueste was ihnen wichtig seyn muß, in einer encyclopädischen Form, ohne sich die theuren Werke selbst anschaffen zu dürfen, worin oft nur sparsam etwas für die Chemie wichtiges vorkommt; und Anfänger der Chemie, die mein Buch doch auch lesen, finden bey dem gewählten Vortrage, nicht allein eine Uebersicht der in der Chemie gethanen Fortschritte, ohne vielen Kostenaufwand machen zu dürfen, der das Studium der Chemie bey solchen oft sehr erschweret, sie lernen hieraus das Gute vom schlechtern absondern, lernen die Mittel und Wege kennen, durch welche manche sehr wichtige Entdeckung gemacht wurde, und finden bey dem gewählten Vortrage selbst, Beyspiele meisterhafter chemischer Analysen, wornach sie sich bilden können.

Die Hrn. Verfasser und Verleger, denen es angenehm seyn möchte, ihre die Chemie betreffende Werke in dieser Bibliothek bearbeitet zu sehen, ersuche ich, dieselben direkte an mich, oder unter meiner Addresse an die Verlagshandlung des Hrn. August Mylius, allhier zu sen-

Innhalt.

A. Eigenthümliche Schriften über Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen und pharmaceutiſchen Chemie.

I. *Kirwan* eſſai ſur le Phlogiſtique, et ſur la Conſtit. des Acides; avec des Notes de M. M. de *Morveau*, *Lavoiſier* &c. Paris 1788. S. 257–278.
II. F. A. Reuß Naturgeſchichte der Bilinер Sauerbrunnen. Prag 1788. S. 279–283.
III. *Lavoiſier* Traité élement. de Chimie &c. Tom. I. Paris 1789. S. 284–309.
IV. —— Traité élement. de Chimie &c. Tom. II. Paris 1789. S. 309–312.
V. Kemler Tabelle über die Menge der auflöslichen Beſtandtheile ꝛc. 1789. S. 313–315.
VI. Tramsdorf, Ueberſicht der einfachen und zuſammengeſetzten Salze ꝛc. 1789. S. 316–317.

B. Periodiſche Schriften über Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen und pharmaceutiſchen Chemie.

I. Annales de Chimie; par M. *Lavoiſier*, de *Morveau* &c. Tom. I. 1789. S. 318–338.
II. Voigt Mineralogiſche und Bergmänniſche Abhandlungen. 1789. S. 339–343.
III. Crell chem. Annal. ꝛc. für das Jahr 1788. 9tes Stück. S. 343–349.
IV. Crells chem. Annalen ꝛc. 10tes St. S. 349–352.
V. Crells chem. Annalen ꝛc. 11tes St. S. 352–354.
VI. Crells chem. Annalen ꝛc. 12tes St. S. 354–356.
VII. Pfingſten ꝛc. Anolekten zur Naturkunde, 1r B. 1789. S. 357–358.

C. Lehrbücher der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen, und pharmaceutiſchen Chemie.

I. *Demachy* Manuel du Pharmacien &c. Tom. I. Paris 1788. S. 359–361.
II. —— Manuel du Pharmacien &c. Tom. II. S. 362–363.
III. Ber-

III. *Berkenhout* first Lines of the Theory and Practice of Philoſ. Chemiſtry. London 1788. S. 363 - 366.

IV. Batſch erſte Gründe der ſyſtematiſchen Chemie, 1789. S. 367 - 368.

V. Donald *Monro* Treatiſe on medical and Pharmaceutical Chemiſtry, and the Materia medica &c. Vol. I. II. III. London 1788. S. 368 - 370.

Ankündigung.

Das Ableben des Herrn Carl Wilhelm Scheele, eines Naturforſchers erſter Größe, war für die Naturkunde, und vorzüglich den chemiſchen Theil derſelben, ein eben ſo ſchwer erſetzlicher Verluſt, als die von ihm hinterlaſſenen phyſiſchchemiſchen Arbeiten, ein immerwährendes Denkmal ſeines Forſchungsgeiſtes, und Meiſterſtücke, einer philoſophiſchen Scheidekunſt bleiben werden. Mehrere unſerer benachbarten Gelehrten, Britten und Franzoſen haben angefangen, die hinterlaſſenen Meiſterſtücke dieſes Genies, welche bisher nur zerſtreut vorhanden waren, zu ſammlen, und in ihrer Muttersprache herauszugeben; und auch in Deutſchland erſchien der erſte Band von Scheelens Werken im vorigen Jahr zu Leipzig, in lateiniſcher Sprache, vom Hrn. Prof. Hebenſtreit beſorgt. Die franz. und engl. Ausgaben von Scheelens Werken, ob ſie ſchon von Gelehrten erſter Größe veranſtaltet, und mit wichtigen Anmerkungen bereichert ſind, haben den Fehler der Unvollſtändigkeit; die lateiniſche Ausgabe iſt gar nicht chronologiſch geordnet, und man vermißt an ihr jene Anmerkungen gänzlich. Um die Unvollſtändigkeit der erſten Ausgaben, und das Mangelnde der letztern zu ergänzen, bin ich entſchloſſen, eine deutſche Ausgabe von Scheelens hinterlaſſenen phyſiſch-chemiſchen Werken zu veranſtalten, die ſich durch chronologiſche Ordnung und Bereicherung mit den wichtigſten Bemerkungen anderer Chemiker, in ſo fern ſie auf Scheelens Arbeiten Beziehung haben, wie ich mir ſchmeichele, zu ihrem Vortheil von den vorhergehenden Ausgaben auszeichnen ſoll. Das ganze gedenke ich in zwey bis drey mäßigen Oktav-Bänden zu liefern, wovon nächſtkommende Oſtermeſſe ganz gewiß der erſte Band, im Verlage des Hrn. Aug. Mylius allhier erſcheinen wird, und die zwei letztern bald nachfolgen ſollen. Meinerſeits werde ich alles anwenden, um dieſes Werk ſo intereſſant, als gemeinnützig zu machen, und die Verlagshandlung wird es gleichfalls an nichts mangeln laſſen, durch die ihr eigene Genauigkeit im ſaubern Druck und Güte des Papiers dieſer Ausgabe die möglichſte typographiſche Schönheit zu geben.

Berlin, im Oktober 1789.

D. Hermbſtädt.

Eigenthümliche Schriften.

über

Gegenstände der physischen, metallurgischen, technischen und pharmaceutischen Chemie.

I. Essai sur le Phlogistique, et sur la Constitution des Acides; traduit de l'anglois de Mr. Kirwan; avec des Notes, de M. M. de *Morveau*, *Lavoisier*, *de la Place*, *Mongé*, *Berthollet*, et de *Fourcroy*. 344 S. 8. Paris Rue et Hôtel Serpente 1788.

Dies ist die französische Uebersetzung von des Verfassers Essay on phlogiston etc wovon ich die Originalausgabe (Bibl. 1. B. S. 274.) bereits angezeigt habe. Bekanntlich suchte Herr Kirwan alles hervor, was zur Vertheidigung des Phlogistons dienen konnte, theils um dessen wirkliche Existenz immer mehr zu befestigen; theils, um die französischen Chemiker zu widerlegen, die auf alle Art bemühet sind, an die Stelle des sich so lange erhaltenen brennbaren Grundstoffes, eine andere Substanz

die ſie Principe hydrogèn, oder Waſſerſtoff nennen, zu ſetzen, und alle Erſcheinungen dadurch zu erklären, zu welchen man ſonſt das wirkliche Phlogiſton, ſo unentbehrlich fand. Es war wohl natürlich, daß jene Schrift, die der neuen Lehre unſrer franzöſiſchen Nachbarn gänzlich entgegen geſetzt war, viel Aufſehen bey ihnen erregen mußte; und ſchon längſt wartete jeder patriotiſche Chemiker Deutſchlands, mit Ungedult, auf die Vertheidigung, die ſie den Kirwanſchen Einwürfen, entgegenſtellen würden; jetzt ſind ſie erſchienen, und würden von mir ſchon früher angezeigt worden ſeyn, wenn nicht die bisherigen Unruhen Frankreichs, ſich ſelbſt ſo weit erſtreckt hätten, daß auch die Bücherverſendung, langweiliger wie ſonſt, von ſtatten gehet; daher ich ein Werk nicht früher anzeigen konnte, was mir erſt ſo ſpät zu Händen kam. Da Kirwans Schrift, durch eine Ueberſetzung, unter uns Deutſchen hinlänglich bekannt iſt, ich auch das Original in dieſer Bibliothek bereits angezeigt habe; ſo übergehe ich das Werk ſelbſt, und werde bey meiner Anzeige, blos auf die Anmerkungen Rückſicht nehmen, die bey weitem den gröſsten Theil des gegenwärtigen Buchs, ausmachen; ſie beſtehen in folgenden.

Note ſur l'Introduction, de M. *Lavoiſier*, (S. 11-24). In dieſer Anmerkung zu Kirwans Einleitung, ſagt Hr. Lavoiſier: Hr. K. habe von jener Theorie, die er die antiphlogiſtiſche nennt, keinen rechten Begriff gehabt; um dieſen zu geben, liefert er hier einen Auszug, aus ſeinen verſchiedenen Abhandl. über den Wärmeſtoff und ſeine verſchiedenen Verbindungen; wovon die hauptſächlichſten Grundſätze

ſätze dahinaus laufen, daß jeder natürliche Körper, durch ſeine Vereinigung mit einem größern oder geringern Maaß des Wärmſtoffes, aus ſeinem feſten Zuſtande, in einen Tropfbaren, oder auch elaſtiſchen, und luftförmigen Zuſtand, übergehen kann; alle luftförmige Flüſſigkeiten, ſeyen daher als Grundbaſen zu betrachten, die ihren elaſtiſchen Zuſtand ihrer Vereinigung mit der Wärmematerie, zu verdanken haben. Es habe daher auch die reine Luft ihre Baſis, dieſe ſey der Säurebildende Stoff (Oxygène); ſo wie gegenſeitig, auch die inflammable Luft, ihre eigene Baſis habe, dieſe ſey der Waſſer erzeugende Stoff (Hydrogène). Behauptet hätten ſie niemals, daß während der Kalzination, die reine Luft von den Metallen eingeſchluckt werde; wohl aber werde ſie zerlegt, wenn das Metall bis auf einen gewiſſen Punkt erhitzt ſey, der Säureſtoff werde angezogen, und von ſeinem Wärmeſtoff befreyet. So verhalte ſichs auch beym Verbrennen des Phoſphors, der inflammablen Luft, der Kohle ꝛc. in reiner Luft; und daher ſey der Grad der Hitze um ſo ſtärker, bey der Verbrennung der infl. Luft, in reiner, weil hier von beyden Seiten Wärmeſtoff abgeſondert wird. Zu Stahls Zeiten, ſey es ein ſehr ſchöner Satz geweſen, daß ein Stoff, welcher die Brennbarkeit der Körper verurſachet, ſich von einer Subſtanz an die andere übertragen laſſe; jetzt aber, nachdem man erkannt habe, daß die Eigenſchaft eines Körpers zu brennen, blos eine Folge ſeiner, die reine Luft zerſetzbaren Eigenſchaft ſey, müſſe man die Verbrennung auch nur von dieſer Seite erklären. Einer der wichtigſten und reelleſten Grundſätze, die man aus den neuen Lehren über das Phlogiſton gezogen habe, ſey die Zerle-

gung und Zuſammenſetzung des Waſſers, die keinem Zweifel mehr unterworfen ſey, wenn man nicht die ſtrengſte Wahrheit ſelbſt, bezweifeln wolle. Nichts ſey zulänglicher, die Unzulänglichkeit der ältern Theorie zu beweiſen, als die gezwungenen Erklärungen jener Erfahrungen, nach derſelben. Man leite zwar das entſtandene Waſſer, als ein Edukt, von den beyden Luftarten ſelbſt ab, welches vor der Verbrennung in ihnen aufgelöſt geweſen ſey; es laſſe ſich dieſes aber nicht erweiſen, da 100 Gran Luft nicht 100 Gran Waſſer enthalten könnten, wenn man nicht annehmen wollte, daß reine und inflammable Luft, ſelbſt nur ausgedehntes Waſſer wären.

Eine andere Art Erfahrungen, welche das ganze Syſtem vollends vernichteten, ſey die Reduktion der metalliſchen Kalke, in inflammable Luft, durch Hülfe der Brenngläſer; wie es Prieſtley (vergl. Bibl. 1. B. S. 128 ꝛc.) bemerkte; wobey in der Glocke allemal ein beträchtlicher Theil Waſſer erzeugt werde. Ob ſchon die franz. Chemiker, es noch nicht dahin gebracht hätten, alle Säuren zu zerlegen, und zu komponiren; ſo laſſe ſich doch aus mehrern Erfahrungen, die Richtigkeit ihrer Theorie, erweiſen. Man könne ſehr beſtimmt darthun, daß weder der Schwefel, noch der Phoſphor ꝛc. in einen ſauren Zuſtand übergehen könnten, wenn man nicht anderthalbmal ſo viel reine Luft mit ihnen verbinde, als ihr Gewicht ſelbſt beträgt. Ob nun ſchon eine ſolche Säureerzeugung ſich nicht allgemein erweiſen laſſe, ſo habe man doch der Annalogie nach, ſie allgemein angenommen, und den Grundſtoff der reinen Luft (oxygène) als einen Beſtandtheil aller Säuren betrachtet, welches

ches inzwiſchen als ein ſehr unbedeutender Theil, dieſer neuen Theorie zu betrachten ſey. Die vorzüglichſte Idee, die man ſich alſo von der Entzündbarkeit eines Körpers, nach dieſer Theorie machen könne, ſey die: daß jeder Körper, der die Fähigkeit beſitzt zu brennen, auch die Fähigkeit beſitzen muß, die reine Luft zu zerlegen. Geſchiehet dieſe Zerlegung der Luft ſehr ſchnell, und augenblicklich; ſo entſteht Flamme, Wärme, und Licht; geſchieht ſie aber langſam, ſo iſt Licht und Wärme kaum bemerkbar. Zwar habe Hr. Kirwan feſtgeſetzt: es finde ſich ein entzündbarer Grundſtoff in den phlogiſtiſchen Säuren, in den Pflanzenſäuren, in der Luftſäure, im Phoſphor, in Kohlen und Metallen. Ob aber ſchon alle dieſe Körper, wenn ſie erhitzt werden, ſich entzünden können; ſo beweiſe dies doch nichts mehr, als ihre Attraktion zum reinen Luftſtoff (oxygène) und die daraus folgende Zerlegung der Luft. Es ſey alſo gar nicht nöthig, mit Hrn. K. einen eigenen entzündlichen Grundſtoff in den Körpern anzunehmen, um ihre Brennbarkeit daraus zu erklären, es laſſe ſich dieſer auch nicht erweiſen. Wenn man aber auch vermögend wäre, zu erweiſen, daß alle entzündbare Stoffe, die inflammable Luft enthielten; ſo würde es noch immer ſchwer zu erweiſen ſeyn, daß eben dieſe Luft dasjenige Weſen ſey, was Licht und Wärme erzeugt, welche mit dem Verbrennen verbunden ſind; und ſelbſt in dieſem Falle, würde man die Phänomene, der Kalzination, nicht wohl ohne Hülfe der neuen Theorie, erläutern können.

Anmerkung. Im Grunde liegt hier nicht viel mehr, als ein Wortſpiel zum Grunde. Kirwan ſagt: die inflammable Luft ſey der Grund-

ſtoff aller Entzündbarkeit; ſie werde bey der Entzündung eines Körpers entwickelt, erzeuge, indem ſie brennt, die Flamme, ſie werde nun zerlegt, ſetze ihren Wärmeſtoff ab, und dieſer erzeuge die empfindbare Wärme. Hr. Lavoiſier glaubt dagegen, die brennbare Luft ſey ein eigener Urſtoff des Waſſers, der ſich ſelbſt nicht entzünden könne, der aber die Fähigkeit beſitzt, die reine Luft zu zerlegen, ihre Grundbaſis zu attrahiren, und betrachtet alſo die feurige Erſcheinung, die wir brennen nennen, als einen Erfolg, von einer Menge freyer Wärmemeterie, die aus der Luft abgeſondert worden iſt. Im Grunde laſſen ſich alſo dieſe beyden Theorien, nemlich in Rückſicht eines entzündlichen Urſtoffes, ziemlich gut vereinigen; man darf nur ſagen, der Waſſer erzeugende Stoff, iſt Phlogiſton. Der ganze Streit beruhet alſo nur noch darauf: zu beweiſen, ob dieſes Phlogiſton, oder der abgeſonderte Wärmeſtoff aus der Luft, das Feuer erzeuge, was mit dem Brennen verbunden iſt.

Note ſur les Tables d'affinités du principe oxygène, avec différentes ſubſtances; de M. *Lavoiſier*, (S. 46-57). Herr Kirwan hatte in ſeinem Buche (vergl. Bibl. 1. B. S. 278). gezeigt, daß Hr. Lavoiſier in ſeiner Tabelle über die Verwandtſchaft des Säureſtoffes, zu verſchiedenen andern Stoffen, von den erſten 19 Subſtanzen, welche die ſtärkſte Attraktion zum Oxygen beſitzen ſollten, gerade ſolche gewählt habe, von welchen keine einzige, bey der gewöhnlichen Temperatur des Dunſtkreiſes, damit in Verbindung gehe. Dieſes war allerdings ein ſehr wichtiger Einwurf, auf deſſen Erläuterung von Hrn. L. wohl jeder Deutſche mit mir, Sehnſuchtsvoll gewartet hat. Hr. Lavoiſier giebt

giebt ſich aber ganz gefangen; er ſagt ausdrücklich: „Mr. Kirwan ne me juge pas plus ſévérement que „je ne me ſui jugé moi — même etc.„ er entſchuldigt ſich blos dadurch, daß er ſeine mangelhafte Verwandtſchaftstafel, zu früh entworfen habe, zu einer Zeit, wo die Beobachtungen noch nicht ſo reell waren, wie jetzt, und wo man die neue Waſſererzeugungstheorie, noch gar nicht kannte, ob ſie ſchon (pag. 55.) ein Hauptpunkt ſey, der die Erklärung aller jener Affinitäten, ſehr verändere. Er beklage nur (pag. 57.) daß gewiſſe Fehler ſeiner Verwandtſchaftstabelle, die Hr. K. als Wahrheiten angenommen, und ſie zur Begünſtigung ſeiner Theorie angewendet habe, eben dieſelben ſeyen, die er ſchon vorher ſelbſt, als Fehler erkannt habe. Ein ſolches unpartheyiſches Geſtändniß gereicht Hrn. L. allerdings zur Ehre, nur wünſchte ich um ſeiner ſelbſt, daß er jene Irrthümer, die 5 Jahre früher bekannt wurden, als Hrn. Kirwans Schrift (vergl. Bibl. I. B. S. 278). eher abgeändert hätte. Eine genauere Unterſuchung der Kirwaniſchen Einwürfe, gedenkt er zu einer andern Zeit anzuſtellen.

Note ſur la décompoſition et la recompoſition de l'eau, de M. *Lavoiſier*, (S. 62-68). Hr. K. kommt zwar darin mit Hrn. L. überein, daß aus inflammabler Luft und reiner Luft, Waſſer erzeugt werden könne; er ſagte aber, daß hierbey zugleich auch noch andre Materien, als fixe Luft, phlogiſtiſche Luft, zuweilen auch Salpeterluft, und Salpeterſäure, hervor gebracht werden könnten. Hierin weicht aber Hr. L. von K. ab: ganz reine inflammable Luft, (die von phlogiſtiſcher Luft und Kohlenſtoff frey ſey) mit ebenfalls ganz vollkommen reiner Lebensluft verbunden, bewirke, bey jedem

Grade der Wärme, nur reines Waſſer, deſſen Gewicht, mit dem der Luftarten, genau übereinkomme. Er getrauet ſich dagegen zu beweiſen, daß in ſolchen Fällen, wo Hr. K. fixe Luft erhielt, Kohle vorhanden war, (nach L. beſteht die fixe Luft, aus Oxygen und Kohle) und ſich alſo ſeine Vorausſetzung, daß die inflammable Luft, ein Beſtandtheil der Kohle ſey, nicht erweiſen laſſe. In Rückſicht der Zerlegung des Waſſers, die Hr. K. leugnet, beruft ſich L. auf das in Gegenwart einer beſondern Commiſſion, in der Pariſer Akad. d. W. angeſtellete Experiment, wodurch dieſes außer Zweifel geſetzt worden ſey. Von dem Verſuche ſelbſt, der die Zerlegung des Waſſers beweiſen ſoll, welchen Hr. L. allemal in Geſellſchaft des Hrn. Meusnier anſtellte, wird hier eine Beſchreibung gegeben. Er beſteht in der Zerlegung des Waſſers, durch glühende Eiſenſpäne. Nach dem von der Pariſer Akademie angeſtelleten Verſuche, ſtimmte nicht allein die Menge des verlohrnen Waſſers, mit dem Gewicht der erhaltenen inflammablen Luft genau überein; ſondern, da man die erhaltene inflammable Luft, mit der nöthigen Menge reiner Luft verbunden, wieder verbrannte, wurde ſogar die erforderliche Menge des Waſſers, ganz genau wieder erhalten. Dieſen unumſtößlichen Erfahrungen, habe Hr. K. ein Argument entgegen geſtellet, welches aus L. Verwandtſchaftstabelle entlehnt war. Nach jener Tabelle nemlich, hat die Kohle eine größere Affinität zum Oxygen, als das Eiſen; wenn daher nach L. das Eiſen vom kalten Waſſer zerlegt werden kann; ſo müßte auch die Kohle vom Waſſer in der Kälte zerlegt werden. — Hr. L. antwortet aber hierauf, daß dergleichen Affinitäten, immer-

von dem Grade der Temperatur abhängig seyen. Daß die Kohle, beym Rothglühen, das Oxygen von allen Metallkalken raube, sey eine ausgemachte Sache, worauf sich die ganze Lehre der Reduktion gründe; diese Wirkung der Kohle aber, gegen das Oxygen, finde nie in der Kälte, sondern allemal nur beym Rothglühen statt; auch könne nie eine Revivifikation der Metalle, durch Kohle, in der Kälte, dargethan werden. Das was hier bey den metallischen Kalken statt finde, beziehe sich auch auf die Zerlegung des Wassers, durch die Kohle; wogegen ihre Wirkung auf das Oxygen im Wasser, bey der gewöhnlichen Temperatur des Dunstkreises, kaum merkbar sey; daß indessen doch eine Zerlegung vorgehe, beweise ein Versuch des Hrn. Gengembre, nach welchem die Kohlen im Wasser bey einer Temperatur von 30 Reaumur, infl. Luft ausstossen ꝛc.

Anmerkung. Es ist sehr deutlich, daß Hr. L. nach jenen Voraussetzungen, kein brennbares Grundwesen in der Kohle annimmt, er betrachtet sie dagegen als einen eigenen Stoff, der mit dem Oxygen vereinigt, Luftsäure (Kohlensäure, acide carbonique) erzeugt, der während der Reduktion metallischer Kalke, das Oxygen aus letztern annimmt, und ihnen dadurch, ihren metallischen Glanz wieder giebt. — Ist dieses richtig, so müßte, bey der Reduktion der Metalle in verschlossenen, pneumatisch-chemischen Gefäßen, allemal fixe Luft erzeugt werden. Daß Vitriolsäure, über Kohlen abgezogen, schwefelicht wird, mögte freylich Hr. L. aus einer Attraktion ihres Oxygens gegen die Kohle erklären; denn aber, müßte bey einer solchen Operation, eine beträchtliche Menge fixe Luft erzeugt werden, und nach der Menge derselben, die Menge

Grade der Wärme, nur reines Waſſer, deſſen Gewicht, mit dem der Luftarten, genau übereinkomme. Er getrauet ſich dagegen zu beweiſen, daß in ſolchen Fällen, wo Hr. K. fixe Luft erhielt, Kohle vorhanden war, (nach L. beſteht die fixe Luft, aus Oxygen und Kohle) und ſich alſo ſeine Vorausſetzung, daß die inflammable Luft, ein Beſtandtheil der Kohle ſey, nicht erweiſen laſſe. In Rückſicht der Zerlegung des Waſſers, die Hr. K. leugnet, beruft ſich L. auf das in Gegenwart einer beſondern Commiſſion, in der Pariſer Akad. d. W. angeſtellete Experiment, wodurch dieſes außer Zweifel geſetzt worden ſey. Von dem Verſuche ſelbſt, der die Zerlegung des Waſſers beweiſen ſoll, welchen Hr. L. allemal in Geſellſchaft des Hrn. Meuenier anſtellete, wird hier eine Beſchreibung gegeben. Er beſteht in der Zerlegung des Waſſers, durch glühende Eiſenſpäne. Nach dem von der Pariſer Akademie angeſtelleten Verſuche, ſtimmte nicht allein die Menge des verlohrnen Waſſers, mit dem Gewicht der erhaltenen inflammablen Luft genau überein; ſondern, da man die erhaltene inflammable Luft, mit der nöthigen Menge reiner Luft verbunden, wieder verbrannte, wurde ſogar die erforderliche Menge des Waſſers, ganz genau wieder erhalten. Dieſen unumſtößlichen Erfahrungen, habe Hr. K. ein Argument entgegen geſtellet, welches aus L. Verwandtſchaftstabelle entlehnt war. Nach jener Tabelle nemlich, hat die Kohle eine größere Affinität zum Oxygen, als das Eiſen; wenn daher nach L. das Eiſen vom kalten Waſſer zerlegt werden kann; ſo müßte auch die Kohle vom Waſſer in der Kälte zerlegt werden. — Hr. L. antwortet aber hierauf, daß dergleichen Affinitäten, immer-

von

von dem Grade der Temperatur abhängig seyen. Daß die Kohle, beym Rothglühen, das Oxygen von allen Metallkalken raube, sey eine ausgemachte Sache, worauf sich die ganze Lehre der Reduktion gründe; diese Wirkung der Kohle aber, gegen das Oxygen, finde nie in der Kälte, sondern allemal nur beym Rothglühen statt; auch könne nie eine Revivifikation der Metalle, durch Kohle, in der Kälte, dargethan werden. Das was hier bey den metallischen Kalken statt finde, beziehe sich auch auf die Zerlegung des Wassers, durch die Kohle; wogegen ihre Wirkung auf das Oxygen im Wasser, bey der gewöhnlichen Temperatur des Dunstkreises, kaum merkbar sey; daß indessen doch eine Zerlegung vorgehe, beweise ein Versuch des Hrn. Gengembre, nach welchem die Kohlen im Wasser bey einer Temperatur von 30 Reaumur, infl. Luft ausstossen ꝛc.

Anmerkung. Es ist sehr deutlich, daß Hr. L. nach jenen Voraussetzungen, kein brennbares Grundwesen in der Kohle annimmt, er betrachtet sie dagegen als einen eigenen Stoff, der mit dem Oxygen vereinigt, Luftsäure (Kohlensäure, acide carbonique) erzeugt, der während der Reduktion metallischer Kalke, das Oxygen aus letztern annimmt, und ihnen dadurch, ihren metallischen Glanz wieder giebt. — Ist dieses richtig, so müßte, bey der Reduktion der Metalle in verschlossenen, pneumatisch-chemischen Gefäßen, allemal fixe Luft erzeugt werden. Daß Vitriolsäure, über Kohlen abgezogen, schwefelicht wird, mögte freylich Hr. L. aus einer Attraktion ihres Oxygens gegen die Kohle erklären; denn aber, müßte bey einer solchen Operation, eine beträchtliche Menge fixe Luft erzeugt werden, und nach der Menge derselben, die Menge

Oxygen und Kohle) und ſich alſo ſeine
tung, daß die inflammable Luft, ein
der Kohle ſey, nicht erweiſen laſſe.
der Zerlegung des Waſſers, die Hr
bezieht ſich L. auf das in Gegenwart
Commiſſion, in der Pariſer Akad. b
Experiment, wodurch dieſes außer
worden ſey. Von dem Verſuche
leaung des Waſſers beweiſen ſoll,
allemal in Geſellſchaft des Hrn
ſtellete, wird hier eine Beſchreibu
beſteht in der Zerlegung des
hende Eiſenſpäne. Nach de
Akademie angeſtellten Verſuch
lein die Menge des verlohrne
Gewicht der erhaltenen in
überein; ſondern, da man
Luft, mit der nöthigen
den, wieder verbrannte,
liche Menge des Waſſer
ten. Dieſen unumſtö
Hr. K. ein Argumen
aus L. Verwandtſch
jener Tabelle nemlich
Affinität zum Oxyg
her nach L. das
werden kann
ſer in der
tet ab

…rlaſſen, um mit dem
…n. In eben der
… dem Eiſen,
…n die Ei-
…bindung,
…), mit 30
… Eiſenmohr;
…n Eiſenkalk ꝛc.
… mit Schwefel
…s Oxygen's an
…de des Eiſenmohrs
…alpeterſäure auflös-

…ach Hrn. L. die verſchie-
…ion des Eiſens, mit dem
…en Kalke bewirken ſoll, ſo
…rſcheinungen, von ihm ſelbſt
…envitriol muß man nach L. als
…on Schwefel und Eiſen betrach-
…n aber Eiſenvitriol in verſchloſſe-
…deſtillirt, ſo erhält man bekannter
…r ſtarke Vitriolſäure, die Hrn. L. zu-
Schwefel mit Oxygen vollkommen ge-
…eſteht. Nun aber erhält man im Rück-
… Retorte, ebenfalls, bald gelben, bald ro-
…ſenkalk, der 40 - 50 Oxygen im 100 ent-
… ſoll. Wo kam nun dieſe Menge des Oxy-
…her, da die Produkte weder mit reiner Luft,
…ch mit dem Dunſtkreiſe in Verbindung waren?
…hne der reinen Luft, eine die Gefäße durchdringende
Eigenſchaft beyzumeſſen, kann ich mir jene Erſchei-
nungen nicht wohl erklähren.

Obſervations ſur l'Acide nitrique; par Mr. *Berthollet*, (S. 134-144). T…

der Kohle, verringert werden. So müßte ſelbſt die inflammable Luft, welche erhalten wird, wenn Waſſerdämpfe über glühende Kohlen geleitet werden, mit fixer Luft gemiſcht ſeyn; ja am Ende die ganze Kohle, in fixe Luft verwandelt werden. Wer beantwortet dieſes? —

Note ſur l'Acide vitriolique, de Mr. *Lavoiſier*, (S. 78 83). Herr Kirwan ſetzte voraus, (vergl. Bibl. 1. B. S. 279). daß die Vitriolſäure, aus der Verbindung einer eigenen Baſis, mit fixer Luft, erzeugt werde. Er nahm ferner an, daß der Schwefel, wenn er in reiner Luft brennt, ſein Phlogiſton abſetze, welches in Verbindung mit der reinen Luft, die Luftſäure erzeuge, die ſich denn mit der Schwefelbaſis vereinige, und die Vitriolſäure bilde. Nach Hrn. Lavoiſier iſt dagegen der Schwefel ſelbſt, die Vitriolſäurebaſis, die ſich nur mit dem Oxygen vereinigen darf, um Vitriolſäure zu erzeugen. Stahl habe wahrſcheinlich, aus keiner andern Urſache, ein entzündbares Grundweſen, in den verbrennlichen Körpern angenommen, als nur, um die Erſcheinungen des Verbrennens ſelbſt dar aus erklären zu können. Hrn. K. Beobachtungen, daß bey der Deſtillation einer Verbindung von Schwefel und rothem Queckſilberpräzipitat, ohne merkliche Verbrennung, Vitriolſäure erhalten wird, (vergl. Bibl. 1. B. S. 280); ſo wie auch einen andern Satz, nach welchem ein ganz dephlogiſtiſirter Eiſenkalk, wenn er mit Schwefel gemiſcht geweſen iſt, in Salpeterſäure wieder auflöslich wird, indem er aus dem Schwefel etwas Phlogiſton angezogen habe, erklärt Hr. L. ganz anders. Nach ihn hat im erſten Fall, das Oxygen im Queckſilberkalk, eine ſtärkere Attraktion zum Schwefel, als zum Queckſilber

ſilber, es muß alſo letzteres verlaſſen, um mit dem Schwefel Vitriolſäure zu erzeugen. In eben der Art wird auch der zweyte Beweis mit dem Eiſen, beantwortet. Hr. L. ſagt, daß das Eiſen die Eigenſchaft habe, verſchiedene Grade der Verbindung, mit dem Oxygen einzugehen: nemlich, mit 30 Procent Oxygen verbunden, giebt es Eiſenmohr; mit 40 bis 50 Proc. gelben oder rothen Eiſenkalk ꝛc. es könne alſo der Eiſenkalk, wenn er mit Schwefel verbunden wird, einen Theil ſeines Oxygen's an jenen abgeben, um ſo im Zuſtande des Eiſenmohrs zu erſcheinen, der dann in Salpeterſäure auflöslich iſt.

Anmerk. Wenn nach Hrn. L. die verſchiedenen Grade der Saturation des Eiſens, mit dem Oxygen ſeine verſchiedenen Kalke bewirken ſoll, ſo möchte ich folgende Erſcheinungen, von ihm ſelbſt erkläret hören. Eiſenvitriol muß man nach L. als eine Verbindung von Schwefel und Eiſen betrachten. Wenn man aber Eiſenvitriol in verſchloſſenen Gefäßen deſtillirt, ſo erhält man bekannter maßen eine ſehr ſtarke Vitriolſäure, die Hrn. L. zufolge, aus Schwefel mit Oxygen vollkommen geſättiget, beſteht. Nun aber erhält man im Rückſtande der Retorte, ebenfalls, bald gelben, bald rothen Eiſenkalk, der 40 - 50 Oxygen im 100 enthalten ſoll. Wo kam nun dieſe Menge des Oxygens her, da die Produkte weder mit reiner Luft, noch mit dem Dunſtkreiſe in Verbindung waren? ohne der reinen Luft, eine die Gefäße durchdringende Eigenſchaft beyzumeſſen, kann ich mir jene Erſcheinungen nicht wohl erklären.

Obſervations ſur l'Acide nitrique; par Mr. *Berthallet*, (S. 134-144). Kirwan ſagte, (vergl.

(vergl. Bibl. 1. B. S. 280). 100 Gran trockne ungefärbte, d. i. dephlogiſtiſirte Salpeterſäure (acide nitrique zum Unterſchied von acide nitreux, oder rauchende phlogiſtiſirte) enthalte 57,60 Salpeterbaſis, 38,17 fixe Luft, als ihren ſauermachenden Grundſtoff, und 4,77 Phlogiſton. Die Salpeterbaſis ſelbſt, ſoll aber aus $\frac{1}{3}$ phlogiſtiſcher, und $\frac{2}{3}$ reiner Luft, gemiſcht beſtehen. Da nun Hr. **Kirwan** vorausſetzte, der Schwefel enthalte Phlogiſton, und er ferner ſahe, daß bey der Verbindung von Salpeterſäure und Schwefel, nitröſe Luft erzeugt werde; ſo ſchloß er, wie natürlich, hieraus: die nitröſe Luft beſtehe aus Salpeterſäure und Phlogiſton. Herr **Bertholet** ſucht im Gegentheil alle dieſe Erſcheinungen zu erklären, ohne die Gegenwart eines Phlogiſtons, zu erfordern. Nach ihn iſt die Salpeterſäure, das Produkt der Salpeterbaſis mit dem Oxygen verbunden; kommt die Salpeterſäure mit Schwefel in Verbindung, ſo zieht letzterer das Oxygen an, und die Salpeterbaſis (als nitröſe Luft), wird frey. Nach dieſer Art kann freylich Hr. B. alles ziemlich gut erklären, ohne das Phlogiſton zu Hülfe zu nehmen, nur läßt ſich nicht ſo leicht erweiſen, daß alle Vorderſätze (nemlich beym Schwefel) ſo ausgemacht richtig ſind.

Obſervations ſur l'Acide muriatique; par M. *Berthollet*, (S. 155-158). Es war freylich wohl etwas zu gewagt, wenn Hr. K. annahm, (vergl. Bibl. 1. B. S. 281). die gemeine Salzſäure beſtehe aus einer eigenen Baſis, aus Phlogiſton, und fixer Luft; ſie erſcheine als dephlogiſtiſirte Säure, wenn man ihr das Phlogiſton raube, indem alsdenn, die Attraktion ihrer Baſis, zur fixen Luft ſtärker werde. Daß Hr. K. damals annahm, der Braun-

Braunſtein ꝛc. enthalte die fixe Luft, gebe ſie an die Salzſaure Baſis ab, indem er ihr Phlogiſton raube, war ſchwer zu beweiſen. Hr. B. verband dephlogiſtiſirte Salzſäure, mit inflammabler Luft, er ſahe die erſtere nicht verändern, ſondern ſie wurde vom Waſſer verſchluckt, und ließ die infl. Luft, unzerlegt übrig, woraus er ſchließt: daß wenn infl. Luft Phlogiſton wäre, ſo hätte ſie ſich hier mit der dephlog. Salzſäure vereinigen, und ſie zur gemeinen Salzſäure umändern müſſen. Hr. B. betrachtet die gemeine Salzſäure, als die eigne Salzſäurebaſis, die mit dem Oxygen im Uebermaas verbunden, die dephlogiſt. Salzſäure erzeugt, (vergl. hiermit m. Bemerk. Bibl. 1. B. S. 281. u. m. phyſik. chem. Verſ. 2. Band. S. 183-189).

Obſervations ſur l'Eau regale, ou Acide Nitro-Muriatique; par M. *Berthollet*, (S. 163-165). Hr. B. beſchwert ſich über ein Mißverſtändniß, von Hrn. K., er habe ihm nemlich die Behauptung zur Laſt gelegt, daß etwas nitröſe Luft mit der dephlogiſtiſirten Salzſäure vereinigt ſey, während ein andrer Theil Salpeterſäure, ſich im dephlogiſtiſirten Zuſtande, damit verbunden, befände. Hr. B. widerlegt übrigens Hrn. **Kirwans** Meinung von der Gegenwart der dephlogiſtiſirten Salzſäure, im Königswaſſer dadurch, daß der Dunſt deſſelben, auf vegetabiliſche Stoffe nicht anders, als der von jeder andern Säure wirke, folglich von der Wirkung der deph. Salzſäure ſehr verſchieden ſey. Da die dephlogiſtiſirte Salzſäure durch Einwirkung der Lichtſtrahlen, reine Luft von ſich giebt, und wieder zur gemeinen Salzſäure wird, ſo beweiſe dieſes hinlänglich, daß ſie bey der Dephlogiſtikation kein Phlogiſton verlohren haben könne; mich dünkt indeſſen

deſſen, daß eben dieſe Erſcheinung, die ich mehrmals mit Vergnügen bemerkt habe, mehr für Hrn. K. als für B. ſpricht.

Lettre de M. de *Morveau* à M. *Haſſenfratz*, ſur l'Acide phosphorique, (S. 170-175). Dieſer ganze Brief iſt gegen Hrn. Kirwans Hypotheſe gerichtet, daß die Phoſphorſäure, die fixe Luft, als ihren ſauermachenden Grundſtoff enthalte. Hr. de M. widerſpricht dieſer Meinung dadurch, daß wenn Phoſphor in einer ganz reinen Luft verbrannt wurde, die übrig bleibende Luftmaſſe, nie eine Spur von fixer Luft enthielt. Zwar wurde das Kalkwaſſer davon präzipitirt, dies kam aber von einer flüchtigen Phoſphorſäure her, denn der Präzipität war Phoſphorſaurer Kalk. (Vergl. Bibl. 1. B. S. 269). Da indeſſen bey einer ſolchen Operation, meiſt alle Luft verlohren gieng, ſo ſchließt Hr. de M. hieraus, daß dieſe reine Luft während dem Brennen mit dem Phoſphor verbunden worden ſey, und die Phoſphorſäure erzeugt habe, ohne ein Phlogiſton daraus abzuſondern.

Remarques ſur l'Acide du Sucre; par M. de *Fourcroy*, (S. 185-192). Hr. Fourcroy betrachtet die vegetabiliſchen Säuren überhaupt, als Materien, die ihre Verſchiedenheit unter ſich, bloß einem verſchiedenen Verhältniß ihrer Beſtandtheile, zu danken haben. Inflammable Luft (hydrogène) Kohle, Waſſer, Erde und etwas Alkali ſeyen als ihre urſprünglichen Beſtandtheile zu betrachten, die man bis jetzt darin entdeckt habe. Fertig gebildete fixe Luft, laſſe ſich darin nicht erweiſen; eben ſo wenig könne ſie aber in der Salpeterſäure dargethan werden, wie es Hr. K. angenommen hat. Es laſſe ſich daher nicht erweiſen, daß bey der Zerle-

gung

gung des Zuckers durch Salpeterſäure, die letztere ſein Phlogiſton raube, dagegen aber ihre fixe Luft an den dephlogiſtiſirten Zucker abſetze, und die Zuckerſäure erzeuge. Nach Hrn. Fourcroy, oder was eben ſo viel ſagen will, nach der Lavoiſierſchen Theorie, iſt der ganze unzerlegte Zucker die Baſis der Zuckerſäure, die während der Behandlung mit Salpeterſäure, kein Phlogiſton verliert, die aber das Oxygen aus der Salpeterſäure anziehet, wodurch die Salpeterbaſis, im Zuſtande der nitröſen Luft, frey wird.

Remarques ſur la Calcination des méteaux, les chaux ou oxides métalliques, la formation de l'acide carbonique, la décompoſition de l'eau etc.; par M. de *Fourcroy*, (S. 236-264). Metalliſche Kalke, ſind nach Hrn. de Fourcroy nichts mehr und nicht weniger, als Verbindungen der Metalle ſelbſt, mit dem Oxygen, daher nennt ſie der Verf. oxides métalliques, ſo wie die Kalzination — oxidation. Es laſſe ſich jene Vorausſetzung um ſo mehr beweiſen, da die Kalzination der Metalle, nur allein in der reinen Luft erfolge, welche ſich dabey verdicke, mit den Metallen vereinige, und ihr Gewicht vermehre; während daß ihr Wärmeſtoff frey werde, und Licht nebſt Wärme erzeuge. Auch dann, wenn die Kalzination durch Waſſer oder Säuren bewirkt werde, beruhe ſie auf denſelben Gründen. Alle metalliſche Kalke ſeyen bloß durch ein verſchiedenes Verhältniß, des mit ihnen verbundenen Oxygens, von einander verſchieden. Bekanntermaßen bewies K. daß die inflammable Luft, in einem trocknen Zuſtande, mit den Metallen vereinigt, genau daſſelbe ſey, was wir ſonſt Phlogiſton nennen; dieſes Phlogiſton werde aber bey ihrer

Auflö-

Auflöſung entwickelt, und erſcheine nun, in einem mit Wärmematerie verbundenen Zuſtande, als inflammable Luft. Nach unſerm Verfaſſer enthalten aber die Metalle gar keine inſl. Luft. Die Säuren aber, die zu ihrer Auflöſung gebraucht werden, ſind mit Waſſer in Berührung, dieſes Waſſer beſteht aus Oxygen und Hydrogen (dephl. Luft u. inſl. Luft, im Wärmefreyen Zuſtande). Kommt nun ein Metall zur Säure, ſo wird das Waſſer zerlegt, ſein Oxygen hängt ſich an das Metall, und verwandelt es in Kalk, während das Hydrogen frey wird, und als inflammable Luft erſcheint. Daß Hr. K. bey der Deſtillation eines Amalgama von Zink und Queckſilber, etwas inflammable Luft erhalten habe, beweiſe nur allein, daß dieſer Miſchung etwas Waſſer beygemiſcht geweſen ſey; welches um ſo erweislicher ſey, da eine größere Menge Waſſer, mit jenem Amalgam verbunden, auch eine verhältnißmäßig größere Menge inſl. Luft, darbiete. Daß bey einer ſolchen Operation, etwas fixe Luft erhalten werde, beſtätige ſeine Theorie, da jetzt die Gegenwart des Plumbago (es wird als eine Eiſenkohle betrachtet, und jede Kohle, mit Oxygen verbunden, erzeugt Kohlenſäure oder fixe Luft) im Zink, erwieſen ſey.

Gegen die Zerlegung des Waſſers, in dem man ſeine Dämpfe durch rothglühendes Eiſen gehen ließ, und inflammable Luft nebſt Eiſenroſt erhielt, hatte Hr. K. eingewendet, daß hier die inflammable Luft ein Produkt des Eiſens ſey, in den ſie vorher als Phlogiſton vorhanden war. Hr. de F. macht ihm aber den Einwurf, daß die Menge der erhaltenen Luft, nicht allein mit der Menge des angewendeten Waſſers korreſpondire, ſondern daß ſie

ſelbſt,

ſelbſt, wenn ſie vom neuen mit reiner Luft verbrannt wird, dieſelbe Menge Waſſer hervorbringe, die vorher zur Arbeit verwendet worden war. Hr. K. ſetzte jener Theorie noch eine Erfahrung von Prieſtley entgegen, von der er glaubte, daß ſie nur ſchwer dadurch zu erklähren ſey. Hr. Pr. erhitzte nemlich ein Stück Eiſen in reiner Luft, durch Hülfe eines Brennglaſes, die Luft wurde abſorbirt, und das Eiſen in Schlacke verwandelt, wobey es am Gewicht in dem Maße zunahm, als es die Luft verſchluckte. Da dieſe Schlacken hierauf in inſl. Luft erhitzt wurden, erzeugte ſich Waſſer, und das Eiſen nahm ſeinen metalliſchen Zuſtand wieder an. Da nun, nach Hrn. Lavoiſier, die Attraktion des Oxygens zum Eiſen größer ſeyn ſoll, als zum Hydrogen, ſo ſey jene Erfahrung dieſer Meinung ſehr zuwider. Hr. F. glaubt aber, daß eben dieſe Erfahrung die Lavoiſierſche Theorie immer mehr beſtätige. Wenn übrigens ſich die Metallkalke dadurch von einander unterſcheiden, daß einige das Oxygen, andere wieder fixe Luft enthalten, ſo beweiſe das letztere nicht, (wie Hr. K. will,) daß dieſe fixe Luft aus dem Phlogiſton und der reinen Luft, erzeugt worden ſey. Vielmehr finde ſich in allen Metallen, die nach der Kalzination die fixe Luft enthalten, Plumbago oder Metallkohle; und da die fixe Luft aus dem Kohlenſtoff, mit Oxygen vereinigt hervorgebracht wird, ſo laſſe ſich hieraus alles beſtimmt erläutern.

Anmerk. Ohnſtreitig wird man die Wichtigkeit dieſer Einwürfe, gegen Kirwans Phlogiſton-Theorie, nicht ableugnen können. Ein ſehr wichtiger Satz, den man ihnen entgegen ſtellen könnte, wäre der, daß nach Grens Bemerkung,

(Bibl. 1. B. S. 270). aus 6 U. Bley und ½ U. Zinn, bey der Kalzination 7 U. 30 Gran Kalk erhalten wurden, der nach dem Verglaßen, noch 30 Gran am Gewicht zugenommen hatte. — Hier müßte nun Hr. F. beweiſen, daß das Oxygen auch noch im verglaßten Zuſtande mit dem Bley vereinigt ſeyn könne, ſonſt kann dieſe Erfahrung nicht anders, als aus dem Verluſt des Phlogiſtons, erklärt werden.

Remarques ſur la diſſolution des Métaux; par M. de *Fourcroy*, (S. 270-281). Gerade bey der Abhandlung über die Auflöſung der Metalle, habe Hr. K. am wenigſten von der neuen Theorie richtige Begriffe gehabt. Kein Metall könne nach der letztern, ſich mit Säure vereinigen, wenn es nicht vorher oxydirt (mit Oxygen vereinigt, oder verkalkt) worden ſey; es müſſe daher ein jedes Metall eine beſtimmte Menge Oxygen enthalten, um mit Säuren vereinbar zu ſeyn. Bey allen Auflöſungen der Metalle in Säuren, zerlege das Metall entweder die Säure ſelbſt, oder auch das Waſſer, womit ſie verdünnet war, um ſich mit ihrem Oxygen zu verbinden, oder es ziehe die nöthige Menge aus der Luft an. Geſchiehet eine ſolche Zerlegung des Waſſers, ſo entwickelt ſich das Hydrogen als inſl Luft, und die Säure bleibt im unzerlegten Zuſtande mit dem Metall verbunden. Im erſten Fall entwickelt ſich dagegen ein Theil des Oxygens von der Säure; wie bey der nitröſen Luft und flüchtigen Schwefelſäure. Im dritten Fall wird dagegen weder das Waſſer noch die Säure zerlegt: wie bey der Auflöſung des Kupfers in Eſſig ꝛc. Hieraus werden auch die Erſcheinungen erläutert, die die metalliſchen Kalke, bey ihren Auflöſungen in Säu-

ren,

ren, darbieten: indem die Säuren die Metallkalke am leichteſten auflöſen, welche ſelbſt noch nicht mit dem Oxygen geſättiget ſind; daher der Eiſenkalk in Salzſäure, nicht aber in Salpeterſäure, aufgelöſt wird ꝛc.

Note ſur la Précipitation des Métaux, les uns par les autres; de M. *Lavoiſier*, (S. 289-297). Kirwan bewies, daß bey der Fällung der metalliſchen Auflöſungen, durch andre Metalle, die aufgelöſten das Phlogiſton von jenen in ſich nehmen, wogegen ihre Kalke an die losgewordne Säure treten. Hr. Lavoiſier erklärt aber jene Reduktiones auf dem flüßigen Wege, bloß aus der größern oder geringern Affinität des Oxygens, zu den Metallen. Wenn daher, nach der vorhergehenden Vorausſetzung vom Hrn. Fourcroy, ein jedes Metall mit einer beſtimmten Menge Oxygen verbunden ſeyn muß, um von der Säure aufgelöſt erhalten zu werden, und es kommt zu dieſer Auflöſung ein andres Metall, deſſen Attraktion zum Oxygen ſtärker iſt, ſo wird dieſes die erſte Oxydation zerlegen, und das erſte Metall, muß in ſeinem metalliſchen Glanze niedergeſchlagen werden. Nach dieſer Art wird es freylich Hrn. Lavoiſier ſehr leicht, alle Erfolge zu erklären, die mit jenen Erſcheinungen verbunden ſind, ſelbſt die Präcipitation des Goldes, aus ſeiner Auflöſung in Königswaſſer, durch Hülfe des Phoſphors.

Notes ſur les proprietés du fer dans différens états, et de ſa Converſion en Acier; de M. *Monge*, (S. 310-324). Dieſe Anmerkungen ſind auf das weſentlichſte jener Theorie gegründet. Herr Monge beklagt ſich aber darüber, daß jene Theorie von Hrn. K. oft mißverſtanden worden ſey. Alle

jene Bemerkungen gründen ſich übrigens darauf, daß das Reißbley in dem Eiſen, aus der Vereinigung ſeiner Kohle mit dem Oxygen, erzeugt werde, ohne daß man nöthig habe, die Gegenwart eines eigenen entzündbaren Grundſtoffes, darin anzunehmen.

Note ſur la Concluſion de l'Eſſai de M. *Kirwan* ſur le Phlogiſtique; de M. de *Morveau*, (S. 329 - 344). Die Verſchiedenheiten, worin Hr. K. von der neuen Theorie abweichet, liegen in folgenden Punkten. 1) Daß die inſl. Luft im Schwefel, Phoſphor, in der nitröſen Luft ꝛc. in einem ſolchen Zuſtande exiſtirt, daß man ſie bis jetzt als phlogiſtiſches Principium betrachtet hat. 2) Daß ſie in einem eben ſolchen Zuſtande, auch in den Metallen und in der Kohle vorhanden liegt. 3) Daß ſie ſich mit der reinen Luft vereinigt, um fixe Luft zu bilden, die denn als ſauermachender Stoff, ſich mit den Säurebaſen, ſo wie mit den Metallkalken, vereinigt. Hr. Kirwan zieht aus jenen Punkten vier Hauptgeſetze: 1) Gleichartige natürliche Wirkungen, beruhen auf gleichen Urſachen. 2) Salpeter und flüchtiges Alkali, wie auch Salpeter und Metalle, detoniren. Steine und Metallkalke detoniren nicht, wenn ſie mit Salpeter erhitzt werden: folglich ſey im fl. Alkali und in den Metallen Phlogiſton enthalten, nicht aber in Steinen und Metallkalken. 3) Brennbarer Salpeter, auch Weingeiſt mit Salpeterſäure verbunden, geben bey der Erhitzung nitröſe Luft; folglich ſey Phlogiſton in jenen Materien enthalten. 4) Da die Metalle bey ihrer Auflöſung in Säuren, inſl. Luft liefern, aber auch dann, wenn glühende Waſſerdünſte über ſie hinſtreichen, ſo beweiſe dieſes, daß

die

die infl. Luft von den Metallen, und nicht vom Waſſer, abzuleiten ſey. Hr. de Morveau unterſucht nun jedes dieſer Geſetze einzeln: beym erſten Punkt ſey es nicht zu erweiſen, daß die gleichartigen Erfolge der Combuſtion, wenn Phoſphor, Metalle, Schwefel, oder Kohle verbrannt werden, von gleichen Materien bewirkt ſeyen. Die Verbrennung des Schwefels in reiner Luft, laſſe ein ganz anderes Produkt übrig, als die Verbrennung der Kohle; auch ſeyen die Reſultate welche die Verbrennung der infl. Luft darbiete, von denen ſehr verſchieden, welche Phoſphor, Zink ꝛc. liefern; man bemerke alſo hier ſehr deutlich in jedem Fall eine Zerlegung der reinen Luft. Der 2te Satz ſey bloß willkührlich, und nur auf Annalogie gegründet. Daß das fl. Alkali mit Salpeter detonire, Steine aber nicht, beweiſe bloß, daß in den Steinen kein Stoff vorhanden ſey, der mit dem Oxygen der Salpeterſäure eine ſtärkere Verwandtſchaft habe, als ihre phlogiſtiſche Luft (azôte) ꝛc. Gegen den 3ten Satz behauptet Hr. de Morveau, daß er nur dann hinlänglich ſeyn würde, die Gegenwart eines Phlogiſtons zu erweiſen, wenn man nicht vermögend wäre, auch auf andern Wegen die nitröſe Luft zu bilden. Der 4te Satz ſey unerweislich, und wird aus den (S. 274. d. B.) angegebenen Erfahrungen erläutert. Es ſey alſo die Gegenwart eines phlogiſtiſchen Princips ganz und gar unerweisbar, alle Erſcheinungen ließen ſich dagegen auf eine weit leichtere und bequemere und ganz beſtimmte Art erklären, ohne deſſen Gegenwart dazu nöthig zu haben.

Dies ſind die Anmerkungen, welche Hrn. Kirwans Werke entgegen geſetzt worden ſind; ich habe ſie mit vielem Vergnügen geleſen, und theile

ſie hier, ſo viel wie möglich, in einem vollſtändigen Auszuge mit. Soll ich meine aufrichtige Meinung ſagen, ſo finde ich bey aller, ja der ſtrengſten Ueberlegung, keinen einzigen triftigen Grund, den ich dieſer neuen Lehre entgegen ſtellen könnte. Zwar habe ich in den beygebrachten Anmerkungen manchen Einwurf gemacht, aber gern geſtehe ich es, daß auch jene Einwürfe, durch dieſe neue Theorie, ſehr bequem erklärt werden können. Warum iſt man jetzt einer Sache ſo ſehr zuwider, die ſich auf lautere Thatſachen ſtützt, warum ſucht man die große Wahrheit, die unter dieſen Thatſachen verſteckt liegt, mit Gewalt ſo ſehr zu verdunkeln? warum iſt man im Gegentheil bemühet, eine Lehre aufrecht zu erhalten, die ſo ſelten hinreichend iſt, die phyſiſchen Erſcheinungen zu erklären, wie die des Phlogiſtons? Ganz aufrichtig geſtehe ich es, daß wenn ich bis jetzt jener Theorie, von der Nichtexiſtenz eines entzündbaren Grundſtoffes zuwider war, ja wenn ich oft ſelbſt bey meinen Vorleſungen, ihre Unzulänglichkeit zu erweiſen bemühet war, ſo geſchahe es aus keiner andern Urſache, als weil ich dieſe ganze Theorie noch nicht genau kannte. Sollte es alſo mehrern Deutſchen ſo gehen, wie es mir gieng, o! ſo bitte ich meine Landsleute dringend, recht ſehr dringend, man ſtudire ſich in jene vortrefliche Lehre ein, man prüfe und beurtheile, und ich bin gewiß überzeugt, daß nichts mehr vorhanden ſeyn wird, was uns mit vollem Rechte, von ihrer Annahme zurück halten kann. Warum ſoll man nicht das, was reine Wahrheit iſt, für Wahrheit erkennen, ich bin von dieſer Wahrheit überzeugt worden, und nur einige Verſuche ſind noch anzuſtellen, um ſie tief in mein innerſtes zu vergraben,

an luftſäure, als an andern Beſtandtheilen, ſehr verſchieden. Der Ausbruch der Quelle iſt im Gneus, welcher die Unterlage des Sauerbrunnberges ausmacht. Der Zufluß des Waſſers in den Quellen iſt ſo beträchtlich, daß in jeder Stunde 2381 Pf. 8 loth, und in 24 Stunden 57150 Pf. Waſſer zuſammeu flieſſen.

Die dritte Abtheilung (S. 78 - 87). enthält eine Unterſuchung des Dunſtkreiſes jener Quellen, welchen die aus denſelben ſich entwickelnde luft erzeugt. Der Dunſt liegt dicht auf dem Waſſer, und iſt bey kalter Witterung als ein Nebel ſichtbar. Ein Barometer, das in der freyen luft 27″ 4‴ zeigt, erlitt in dieſem Dunſt keine Veränderung. Waſſer, welches in den Dunſt geſetzt wurde, erhielt einen Zuwachs am Gewicht. Mehl mit dem Mineralwaſſer angeknetet, kommt in Gährung. Thiere ſterben in dem Dunſtkreiſe, brennende lichter erlöſchen darin ꝛc. Alle übrige Verſuche, die der Verfaſſer noch mit dieſem Dunſte angeſtellet hat, beweiſen ſeine Uebereinſtimmung mit der luftſäure.

In der vierten Abtheilung (S. 88 - 94). beſchreibt der Verf. ſeine Unterſuchung mit einem angeflogenen Salze, welches in der Gegend der Sauerbrunnen, und in dem Gewölbe wo die Kruken gefüllet werden, ſich in großer Menge erzeugt; zwey Quentchen davon, beſtanden aus 18, 666 Mineralkali; 42, 296 Glauberſalz; 12, 548 Kochſalz; 27, 625 Kalkerde; 35, 375 Sand — zuſammen 136, 510 Gran, wobey der Ueberſchuß der 16, 510 Gran, in dem angenommenen Kryſtalliſationwaſſer zu ſuchen ſey, denn das Salz war vor der Bearbeitung ſchon meiſt verwittert. Die fünfte Abtheilung (S. 94 - 97). enthält eine Unterſuchung des

ein Mann an deren Unterſuchung wagte, der wie unſer Verf., mit den hierzu erforderlichen Kenntniſſen ausgerüſtet war.

Im erſten Abſchnitt dieſes Werks, (S. 1 bis 21). liefert der Verf. einen kurzen Abriß der geographiſchen Lage und Geſchichte von Bilin, und ſeinen Mineralquellen, nebſt einer Darſtellung der Schriftſteller und ihrer Werke, über dieſen Gegenſtand, welche vor ihn erſchienen ſind. Im 2ten Abſchnitt (S. 22 97). liefert der Verf. eine Naturgeſchichte von Bilin, (in der erſten Abtheil. S. 22-73). die ich hier übergehe, weil das Merkwürdigſte aus derſelben (S. 194-198. d. Bibl.) bereits angezeigt worden iſt. Der 2te Theil dieſes Abſchnitts (S. 73-97). enthält eine nähere Beſchreibung der Bilinner Sauerbrunnquellen: ſie liegen an dem ſüdlichen Theile des Gangelhofer Berges, in einem Keſſel, der die Verbindung des eigentlichen Gangelhofer Berges, mit dem Sauerbrunnen macht, 1500 Schritte von Bilin, Südweſt, und 300 Schr. vom Fluß Bila Weſtwärts, etwa 20 Klafter über die Waſſerfläche erhaben. An der Zahl ſind es vier Quellen. 1) Die mittlere große Quelle, ſie hält 3′6″ Durchmeſſer, und 3′4″ ſenkrechte Tiefe. 2) Die Seitenquelle; ſie beträgt in der Länge 2′7″, in der Breite 2′3″, und in der Tiefe 3′3″, alſo im ganzen Inhalt $18\frac{5}{24}$ bis $18\frac{8}{9}$ Cubikfuß. 3) Die kleine Quelle; ſie hat 2′1″ auf einer, 2′ auf der andern Seite, und 2′5″ Tiefe, alſo $9\frac{3}{8}$ Inhalt. 4) Die Quelle im Gewölbe; ſie hat 4′6″ in der Länge, 2′1″ in der Breite, und 1′9″ in der Tiefe, alſo $16\frac{1}{2}\frac{3}{4}$ oder faſt $16\frac{3}{4}$ Cubikfuß Inhalt. Alle dieſe Quellen, ſo nahe ſie auch einander liegen, ſind doch, ſowohl in ihrem Gehalt

an

an luftſäure, als an andern Beſtandtheilen, ſehr verſchieden. Der Ausbruch der Quelle iſt im Gneus, welcher die Unterlage des Sauerbrunnberges ausmacht. Der Zufluß des Waſſers in den Quellen iſt ſo beträchtlich, daß in jeder Stunde 2381 Pf. 8 loth, und in 24 Stunden 57150 Pf. Waſſer zuſammen flieſſen.

Die dritte Abtheilung (S. 78 - 87). enthält eine Unterſuchung des Dunſtkreiſes jener Quellen, welchen die aus denſelben ſich entwickelnde luft erzeugt. Der Dunſt liegt dicht auf dem Waſſer, und iſt bey kalter Witterung als ein Nebel ſichtbar. Ein Barometer, das in der freyen luft 27″ 4‴ zeigt, erlitt in dieſem Dunſt keine Veränderung. Waſſer, welches in den Dunſt geſetzt wurde, erhielt einen Zuwachs am Gewicht. Mehl mit dem Mineralwaſſer angeknetet, kommt in Gährung. Thiere ſterben in dem Dunſtkreiſe, brennende lichter erlöſchen darin ꝛc. Alle übrige Verſuche, die der Verfaſſer noch mit dieſem Dunſte angeſtellet hat, beweiſen ſeine Uebereinſtimmung mit der luftſäure.

In der vierten Abtheilung (S. 88 - 94). beſchreibt der Verf. ſeine Unterſuchung mit einem angeflogenen Salze, welches in der Gegend der Sauerbrunnen, und in dem Gewölbe wo die Kruken gefüllet werden, ſich in großer Menge erzeugt; zwey Quentchen davon, beſtanden aus 18, 666 Mineralkali; 42, 296 Glauberſalz; 12, 548 Kochſalz; 27, 625 Kalkerde; 35, 375 Sand — zuſammen 136, 510 Gran, wobey der Ueberſchuß der 16, 510 Gran, in dem angenommenen Kryſtalliſationwaſſer zu ſuchen ſey, denn das Salz war vor der Bearbeitung ſchon meiſt verwittert. Die fünfte Abtheilung (S. 94 - 97). enthält eine Unterſuchung des

Toſſteins, der in einiger Entfernung von den Quellen als eine weiße Erde, abgeſondert wird; er verhielt ſich wie eine faſt ganz reine Kalkerde.

Im dritten Abſchnitt dieſes Werks (S. 98 bis 205). beſchreibt der Verfaſſer die chemiſche Analyſe des Mineralwaſſers; die Beſcheidenheit, und das Mißtrauen gegen ſich ſelbſt, mit welchen der Verf. die Erzählung ſeiner Verſuche beginnt, die an ſich ſelbſt ſo beſchaffen ſind, wie man ſie nur immer von einem genauen, und geübten Chemiker erwarten konnte, können ihn nicht anders, als zur größten Ehre gereichen. Die erſte Abtheilung dieſes Abſchnitts (S. 100-169). enthält die Beſchreibung der phyſiſchen Eigenſchaften des Waſſers, und der Verſuche, welche mit Reagentien angeſtellet worden ſind. Da das Thermometer in freyer Luft + 18° F. ſtand, zeigte es in allen vier Quellen 12 Reaumur, und 59 Fahrenheit; auch ſcheine ſich dieſe Temperatur des Waſſers, zu jeder Jahreszeit, gleich zu bleiben. In Rückſicht ſeiner ſpec. Schwere, verhielt ſich das Waſſer dieſer vier Quellen, bey einem Thermometerſtande von + 16° gegen reines Waſſer folgendermaßen: aus der großen mittlern Quelle wie 1,009684. — Seitenquelle, 1,008260 — Kleinere Quelle, 1,007374. — Quelle im Gewölbe, 1,008228. Nun folgen die vorläufigen Prüfungsverſuche, mit Reagentien; wovon ich die Probe mit natürlichen Harnſalze, zur Entdeckung der erdigten Mittelſalze, die der Verf. unter andern, zur Entdeckung der Kalkerde angewendet hat, hier aushebe, weil ſie neu, und ihm eigen iſt.

Die 2te Abtheilung dieſes Abſchnitts (S. 167 bis 177), enthält die Beſtimmung der flüchtigen Beſtand-

Bestandtheile, der vier Mineralquellen; die Versuche wurden zu gröſserer Genauigkeit, nach Bergmanns und Cavallo's Methode unternommen. Die 3te Abtheilung dieses Abschnitts (S. 177-205). enthält endlich, die Bestimmung der festen Bestandtheile, dieser vier Mineralquellen. Die Versuche selbst sind sehr gut gewählt, ihre Resultate hat der Verf. (die Bestandtheile in Millionen Theilchen vertheilt), in einer Tabelle zusammen gezogen, die ich zur leichtern Uebersicht, hier herseze.

Bestandtheile in 3 Pfund 18 loth.	Groſse mittlere Quelle.	Seitenquelle.	Kleine Quelle.	Quelle im Gewölbe.
luftsäure.	3675	2467	2310	1901
Vermuthbare dephl. luft.	218	218	193	218
Extraktivstoff.	81	74	69	95
Vitriols. Mineralalkali.	596	584	338	441
Salzs. Mineralalkali.	226	183	224	123
luftsaures Mineralalkali.	3982	3408	2581	2891
luftS. Bittererde.	325	436	287	267
luftS. Kalkerde.	428	540	344	484
Kieselerde.	104	110	106	281

Nach diesen gefundenen Bestandtheilen, bestätigt der Verf. die Analyse auch durch die künstliche Zusammensetzung des Biliner Brunnens: indem er in 2 Pfund destillirtem Wasser 9 Gr. Glauber-

salz

ſalz, 43' Gran Kochſalz, und ein Quent. reines Mineralalkali auflöſte, und dann die Flüßigkeit mit Luftſäure ſättigte. Der vierte Abſchnitt (S. 206-316). enthält theoretiſche Betrachtungen, über die Wirkung des Biliner Sauerbrunnen, auf den menſchlichen Körper, nach ſeinen Beſtandtheilen; er liegt alſo außer dem Plane dieſer Bibliothek.

III. Traité elémentaire de Chimie, préſenté dans un ordre nouveau et d'aprés les decouvertes modernes: avec Figures; par M. *Lavoiſier* etc. etc. Tome premiere (322 S. gr. 8. 44 S. Vorrede und Inhalt). Paris MDCCLXXXIX. chez *Cuchet*, rue et hôtel Serpente. (10 Livres).

Wenn ich dieſes wichtige Werk, das freylich bloß als Lehrbuch geſchrieben iſt, unter die Rubrik von neuen eigenthümlichen Abhandlungen mit einſchalte, ſo geſchiehet dieſes aus zwey verſchiedenen Gründen: 1) weil die darin bekannt gemachten Thatſachen, für meine Landsleute, ſo neu als wichtig ſind, und ſich auf eine ganz neue Lehre gründen, die jetzt ſehr viel Aufſehen erregt, die in Deutſchland vielleicht nur halb bekannt iſt, und auf welche man daher um ſo begieriger ſeyn muß, ſie von einem Lavoiſier vortragen zu hören. 2) Um das Innere dieſes Werks mehr auseinander ſetzen zu können, als ich es ſonſt bey der Anzeige chemiſcher Lehrbücher, zu thun gewohnt bin. In der Vorrede giebt Hr. Lavoiſier einen Abriß von den Urſachen, welche ihn zur Herausgabe dieſes Buchs veranlaſſet haben; und

und ſetzt zugleich die Gründe auseinander, die ihn bewogen haben, eine Reform der ganzen Theorie vorzunehmen, und eine neue Nomenklatur in dieſer Wiſſenſchaft einzuführen, er ſchließt endlich mit einer Vertheidigung, wegen neuer Ordnung der Gegenſtände, die er beobachtet hat. Man ſiehet ſchon hieraus, daß hier keine gewöhnliche Chemie zu erwarten iſt; vielmehr macht dieſes Werk einen Abriß einer wahren phyſiſch-philoſophiſchen Scheidekunſt aus, die ſich gänzlich auf die neuern Entdeckungen gründet, welche ſeit wenig Jahren, ſo reichlich in Frankreich gemacht worden ſind. Das Buch iſt in mehrere Capitel vertheilet, die ich nun einzeln nach einander durchgehen werde.

Chapitre premier. Des combinaiſons du Calorique, et de la formation des fluides élaſtiques aériformes, (S. 1-27). Alle Körper ſind von der Natur aus einzelnen Theilen komponirt, welche nach zweyen verſchiedenen natürlichen Kräften, entweder ſich einander anziehen, oder von einander entfernen. So lange wie die Kraft der Attraktion, zwiſchen den gleichartigen Theilen eines ſolchen Körpers, die Oberhand hat, ziehen ſie ſich untereinander an, und der Körper beſitzt einen feſten Zuſtand. Kommt aber eine andere Materie mit einem ſolchen Körper in Verbindung, die eine ſtärkere Attraktion zu ſeinen kleinſten Theilen beſitzt, als ſie zuvor unter ſich hatten, ſo wird ihr Zuſammenhang aufgehoben, ſie entfernen ſich von einander: jetzt zeigt ſich die Kraft der Repulſion, und der Körper hat ſeinen feſten Zuſtand verlohren. Die mehreſten Körper zeigen eine ſolche Veränderung, wenn ſie von Wärme durchdrungen werden,

und

und nehmen einen ſehr verſchiedenen Zuſtand an, welcher allemal mit der Menge der Wärme, welche mit ihnen verbunden worden iſt, in Beziehung ſteht. So ſehen wir das Waſſer, bey einer Temperatur unter o nach Reaumur, in einem feſten Zuſtand, oder Eis, übergehen. Einige Grade über dem Gefrierpunkte wird dieſes Waſſer flüſſig, und bey einer Temperatur von 180 R. werden die Theilchen des Waſſers, durch die dazwiſchen tretende Wärme, ſo ſehr von einander entfernet, daß ſie in einen Dunſt oder elaſtiſchen Zuſtand übergehen, und eine luftförmige Flüſſigkeit darſtellen.

So wie das Waſſer, können nun auch alle übrige Körper, nach der verſchiedenen Kraft der Attraktion, oder Repulſion, in welcher ſich ihre kleinſten Theile befinden, bald in einem trocknen, bald flüſſigen, und bald in einem luftförmigen Zuſtande erſcheinen, und zwar nach dem verſchiedenen Grade der Wärme, dem ſie ausgeſetzt ſind. Aus dieſen Erſcheinungen ſey es zwar erweislich, daß die Wärme als eine reelle Materie, als eine ſubtile Flüſſigkeit, deren wirkliche Exiſtenz man nicht ableugnen kann, betrachtet werden müſſe, welche ſich hier mit den Körpern vereinige, um jene Erfolge zu bewirken. Um aber die materielle Urſache der Wärme, die ſich unſern Organen einverleibt, und empfinden läßt, nicht mit derjenigen, zugleich wärmenden und leuchtenden Flüſſigkeit, zu verwechſeln, die wir Feuer nennen, und die als die Wirkung von jener Urſache betrachtet werden kann; nennt ſie der Verfaſſer Wärmeſtoff (Calorique).

Ob dieſer Stoff der Wärme, mit dem Lichtſtoffe (Lumiere) ſehr nahe verwandt ſey, ob ſie beyde

beyde vielleicht bloß Modifikationen, einer und eben derſelben Materie ausmachen, getrauet ſich der Verf. nicht genau zu beſtimmen. Er macht daher zwiſchen beyden Materien zwar einen Unterſchied; er glaubt indeſſen, daß ſie ſich in ihren Eigenſchaften einander ziemlich gleich ſind, oftmals auch einerley Wirkungen hervorbringen können. Wenn indeſſen nur jene zwey Kräfte, nemlich Attraktion und Repulſion, in der Natur vorhanden, und die Körper, auſſer ihnen, keiner andern unterworfen wären; ſo würde nur ein ſehr ſchwacher Grad Wärme ſchon hinreichend ſeyn, um die Körper in einen flüſſigen Zuſtand zu verſetzen, aus dem ſie ſehr ſchleunig, in einen luftförmigen übergehen müßten. Dieſer Wirkung widerſteht aber eine dritte Kraft, nemlich der Druck der Atmoſphäre, ohne den ſich wahrſcheinlich kein Körper, in einem beſtändigen Zuſtande, denken laſſe, ohne den vielleicht ein jeder Körper, aus ſeinem feſten Zuſtande, gleich in einen elaſtiſchen übergehen würde, und ſich nie tropfbar zu erhalten, vermögend wäre. Alle jene Vorausſetzungen werden nun durch ſehr paſſende Verſuche erläutert: als durch die Ausdehnung des Vitriolæthers im luftleren Raume ꝛc.

Nachdem nun der Verf. vorher bewieſen hat, daß die natürlichen Körper immer unter drey verſchiedenen Zuſtänden, beſtehen können: feſt, tropfbar, oder luftförmig; ſo betrachtet er nun auch alle bekannte luftförmige Flüſſigkeiten, als Subſtanzen, die aus zweyen Beſtandtheilen zuſammengeſetzt ſind: aus einer Baſis durch Wärmeſtoff ausgedehnt. Hieraus folgt alſo, daß der Wärmeſtoff nicht allein das Vermögen beſitzt, die Körper zu durchdringen; ſondern er kann ſich auch in

die

die Zwiſchenräume feſtſetzen, welche zwiſchen dem Zuſammenhange der kleinſten Theile eines Körpers, ſtatt finden. Da man aber bemerkt hat, da die Menge des Wärmeſtoffes, welcher von verſchiedenen Körpern aufgenommen werden kann, mehrentheils eben ſo verſchieden ausfällt; ſo betrachtet dieſes der Verf. als eine Folge von der verſchieden Figur der kleinſten Theile ſolcher Körper; hierauf allein gründe ſich wahrſcheinlich, die verſchiedene Capazität der Körper, den Wärmeſtoff gebunden zu halten, ein Sprachgebrauch, der ſehr paſſend, und von den Engländern zuerſt eingeführt worden iſt. Um dieſe Eigenſchaft der Körper, nach ihrer Verſchiedenheit, eine verſchiedene Menge Wärmeſtoff aufzunehmen, deutlicher zu machen, ſind hier einige ſehr paſſende Verſuche mit verſchiedenen Arten Holz, die eine veſchiedene Menge Waſſer einſaugen können, beſchrieben; und eine Erläuterung des Begriffes, von dem verſchiedenen Zuſtande, in welchem ſich der Wärmeſtoff unſern Sinnnen darſtellen kann: als freye Wärme, gebundene Wärme, ſpezifike Wärme, empfindbare Wärme, (ebenfalls durch Verſuche erläutert), macht den Beſchluß dieſes Abſchnitts.

Chapitre II. Vues générales ſur la formation et la Conſtitution de l'atmoſphère de la terre. (S. 28-32). Aus jener Vorausſetzung, über die Bildung der luftförmigen Flüſſigkeiten, ſey es ſehr deutlich, ſich einen Begriff von der Entſtehung der Atmoſphäre der Planeten, und vorzüglich der Erde, zu machen. Dieſe letztere ſey als ein Sammelplatz, ohne Zuſammenhang, aller derjenigen Subſtanzen zu betrachten, die nach dem verſchiedenen Grade der Wärme, ſich zu verflüchtigen, und

einen

einen Dunſtförmigen Zuſtand anzunehmen fähig ſind. Hr. L. macht hieraus den Schluß, daß wenn es möglich ſey, unſrer Erde mit einem mal einen höhern Standpunkt zu geben, z. B. in der Region des Merkurs, wo die beſtändige Wärme dem Siedepunkte gleich ſey, ſo würden ſich alle Dunſtbare Flüſſigkeiten, ſowohl das Waſſer, als alle die ſich bey deſſen Kochpunkte verflüchtigen, ſelbſt das Queckſilber, in Luftform verwandeln, und ſich mit den ſchon vorhandenen luftförmigen Flüſſigkeiten vermiſchen, bis durch eine wechſelſeitige Anziehung, nach und nach eine Menge Kompoſitionen und Dekompoſitionen entſtanden wären, und ſich nun die Produkte wieder in Ruhe geſetzt hätten. Demohnerachtet, würde aber auch hier ein Druck der Atmoſphäre ſtatt finden, ſo bald der Raum von den erzeugten Flüſſigkeiten hinlänglich erfüllet wäre. So wie hier denkt ſich nun auch der Verf. den gegenſeitigen Zuſtand der natürlichen Körper, wenn es möglich wäre, unſrer Erde mit einem mal einen ſehr kalten Standpunkt anzuweiſen.

Aus allen dieſen Vorausſetzungen, ſucht der Verf. zu beweiſen, daß Feſtigkeit, Flüſſigkeit, und Elaſtizität, drey verſchiedene Zuſtände, ein und eben derſelben Materie ausmachen, oder drey Modifikationen, denen vielleicht alle Körper, nach dem verſchiedenen Grade der Wärme, in welchem ſie ſich befinden, unterworfen ſind. Hieraus ziehet er den Schluß, daß unſer Dunſtkreis, eine Zuſammenſetzung von einer Menge ſolcher Körper ausmacht, die einen Dunſtförmigen Zuſtand anzunehmen, fähig ſind; welches der Verf. in einer beſondern Abhandlung noch mehr aus einander zu ſetzen verſpricht.

dieſer verſteht man jetzt unter dem Worte Waſſer (eau), ſo wie unter Eis, (glace) das Waſſer und Eis in ſeinem gewöhnlichen Zuſtande. Das Wort Luft (air) drückt den Zuſammenfluß einer Menge elaſtiſcher Flüſſigkeiten aus, die den Dunſtkreis formiren. Gas (gaze) drückt die vollkommene Sättigung irgend einer Subſtanz mit dem Wärmeſtoff aus, wenn ſie dadurch elaſtiſch worden iſt, daher es, nach der verſchiedenen Anzahl der luftförmigen Flüſſigkeiten, eben ſo verſchiedene Arten von Gas giebt. So beſteht die reine Luft aus einer eigenen Baſis, durch Wärmeſtoff in einen Gasartigen Zuſtand verwandelt. Dieſe Baſis iſt vermögend, Säure zu erzeugen, wenn ſie mit verſchiedenen Subſtanzen vereinigt wird, man nennt ſie daher Säureerzeugendes (oxygène) aus ὀξυς ſauer und γενναω erzeugend, zuſammengeſetzt. Iſt dieſe Baſis mit Wärmeſtoff geſättigt, ſo iſt ſie die Säure bildende Luft (dephlogiſtiſirte Luft) und wird in dieſem Gasartigen Zuſtande Gaz oxygène genannt. In dieſem Zuſtande iſt ihre Schwere, bey einer Temperatur von 10 Grad, und bey 28 Zoll Barometerhöhe — für den Cubikzoll genau ein halber Gran, und für den Cubikfuß anderthalb Unzen. Der andere Beſtandtheil des Dunſtkreiſes, die nicht reſpirable Luft, welche dem thieriſchen Leben tödtlich iſt, nennt Hr. L. tödtlichen Stoff, (azote) aus (α) ohne, und (ζωη) Leben, zuſammengeſetzt. Iſt dieſe Baſis aber durch Wärmeſtoff Gasartig worden, ſo heißt ſie tödtliches Gas (Gaz azotique). Ihre Schwere iſt für einen Cubikfuß 1 Unze 2 Quent. 48 Gran; und für den Cubikzoll 0,4444 Gran.

Cha-

Chapitre V. De la décompoſition du gaz oxygène par le Soufre, de phoſphore et le Charbon, et de la formation des acides en général. (S. 57-69). Unter eine ſechs Pfund haltige mit Lebensluft gefüllete Glocke, wurden $6\frac{1}{4}$ Gran Phoſphor in zwey porzellainen Schaalen, wovon die eine mit Glas bedeckt war, angezündet. Das Verbrennen geſchahe ſehr ſchnell, das Queckſilber, womit die Luft geſperret war, ſtieg in die Glocke, und ihre Seitenflächen wurden mit zarten weißen Flocken belegt. Es wurden hierbey $138\frac{3}{4}$ C. zoll oder 69,375 Gran Luft abſorbirt; vom Phoſphor waren 45 Gran zerſtöhrt worden = 114,375 Gran; woraus ſich alſo ergiebt, daß um 100 Pf. Phoſphor zu ſättigen, 154 Pf. reine Luft erforderlich ſind — woraus 254 Pf. trockne Phoſphorſäure, als weiße Flocken, erhalten wird. Es beweiſe alſo dieſe Erfahrung, daß bey einer gewiſſen Temperatur, das Oxygen eine ſtärkere Affinität zum Phoſphor, als zum Wärmeſtoff beſitzt, daher in dieſem Fall die reine Luft zerlegt, und der Wärmeſtoff aus ihr abgeſetzt ward, der die Hitze bewirkte. Bey einem andern Verſuche, der nach einer etwas abgeänderten Art, mit 150 Gran Phoſphor wiederholt ward, fanden ſich nicht allein alle vorige Bemerkungen beſtätigt; ſondern das Gewicht der geſammelten Flocken, war genau mit der Menge des verbrannten Phoſphors, und der abſorbirten Luft, übereinſtimmend. War die Luft ganz vollkommen rein, vor der Verbrennung, ſo iſt die übrig bleibende Luft ebenfalls vollkommen rein, ein Beweis, daß kein Phoſphor ſich unzerlegt damit verbindet, um ſie zu [illegible]ndern. Um die Menge des Wärmeſtoffes zu [illegible]en, der während einer ſolchen Verbrennung

dieſer verſteht man jetzt unter dem Worte Waſſer (eau), ſo wie unter Eis, (glace) das Waſſer und Eis in ſeinem gewöhnlichen Zuſtande. Das Wort Luft (air) drückt den Zuſammenfluß einer Menge elaſtiſcher Flüſſigkeiten aus, die den Dunſtkreis formiren. Gas (gaze) drückt die vollkommene Sättigung irgend einer Subſtanz mit dem Wärmeſtoff aus, wenn ſie dadurch elaſtiſch worden iſt, daher es, nach der verſchiedenen Anzahl der luftförmigen Flüſſigkeiten, eben ſo verſchiedene Arten von Gas giebt. So beſteht die reine Luft aus einer eigenen Baſis, durch Wärmeſtoff in einen Gasartigen Zuſtand vewandelt. Dieſe Baſis iſt vermögend, Säure zu erzeugen, wenn ſie mit verſchiedenen Subſtanzen vereinigt wird, man nennt ſie daher Säureerzeugendes (oxygène) aus ὀξυς ſauer und γενομαι erzeugend, zuſammengeſetzt. Iſt dieſe Baſis mit Wärmeſtoff geſättigt, ſo iſt ſie die Säure bildende Luft (dephlogiſtiſirte Luft) und wird in dieſem Gasartigen Zuſtande Gaz oxygène genannt. In dieſem Zuſtande iſt ihre Schwere, bey einer Temperatur von 10 Grad, und bey 28 Zoll Barometerhöhe — für den Cubikzoll genau ein halber Gran, und für den Cubikfuß anderthalb Unzen. Der andere Beſtandtheil des Dunſtkreiſes, die nicht reſpirable Luft, welche dem thieriſchen Leben tödtlich iſt, nennt Hr. L. tödtlichen Stoff, (azote) aus (α) ohne, und (ζωη) Leben, zuſammengeſetzt. Iſt dieſe Baſis aber durch Wärmeſtoff Gasartig worden, ſo heißt ſie tödtliches Gas (Gaz azotique). Ihre Schwere iſt für einen C-fuß 1 Unze 2 Quent. 48 Gran; und für den C-zoll 0,4444 Gran.

Cha-

Chapitre V. De la décompoſition du gaz oxygène par le Soufre, de phoſphore et le Charbon, et de la formation des acides en général. (S. 57-69). Unter eine ſechs Pfund haltige mit Lebensluft gefüllete Glocke, wurden $6\frac{1}{4}$ Gran Phoſphor in zwey porzellainen Schaalen, wovon die eine mit Glas bedeckt war, angezündet. Das Verbrennen geſchahe ſehr ſchnell, das Queckſilber, womit die Luft geſperret war, ſtieg in die Glocke, und ihre Seitenflächen wurden mit zarten weißen Flocken belegt. Es wurden hierbey $138\frac{3}{4}$ C. zoll oder 69,375 Gran Luft abſorbirt; vom Phoſphor waren 45 Gran zerſtöhrt worden = 114,375 Gran; woraus ſich alſo ergiebt, daß um 100 Pf. Phoſphor zu ſättigen, 154 Pf. reine Luft erforderlich ſind — woraus 254 Pf. trockne Phoſphorſäure, als weiße Flocken, erhalten wird. Es beweiſe alſo dieſe Erfahrung, daß bey einer gewiſſen Temperatur, das Oxygen eine ſtärkere Affinität zum Phoſphor, als zum Wärmeſtoff beſitzt, daher in dieſem Fall die reine Luft zerlegt, und der Wärmeſtoff aus ihr abgeſetzt ward, der die Hitze bewirkte. Bey einem andern Verſuche, der nach einer etwas abgeänderten Art, mit 150 Gran Phoſphor wiederholt ward, fanden ſich nicht allein alle vorige Bemerkungen beſtätigt; ſondern das Gewicht der geſammelten Flocken, war genau mit der Menge des verbrannten Phoſphors, und der abſorbirten Luft, übereinſtimmend. War die Luft ganz vollkommen rein, vor der Verbrennung, ſo iſt die übrig bleibende Luft ebenfalls vollkommen rein, ein Beweis, daß kein Phoſphor ſich unzerlegt damit verbindet, um ſie zu verändern. Um die Menge des Wärmeſtoffes zu beſtimmen, der während einer ſolchen Verbrennung

verlohren gehet, bedient ſich der Verf. des Eiſens; er fand, daß während dem Verbrennen von ein Pf. Phoſphor in der hinreichenden Menge reiner Luft, ſo viel Wärmeſtoff frey wird, daß 100 Pfund Eis dadurch flüßig gemacht werden. Geſchiehet das Verbrennen des Phoſphors in atmoſphäriſcher Luft, ſo wird nur der 5te Theil abſorbirt, das übrig bleibende iſt phlogiſtiſche Luft (gaz azotique) und das Brennen ſelbſt, erfolgt ſehr langſam. Der Phoſphor wird bey beyden Operationen, mit dem Oxygen der reinen Luft vereinigt, und dadurch in Säure verwandelt; logiſch geſchloſſen, könne man daher vorausſetzen, daß eine ſolche Säureerzeugung da allemal erfolge, wo die Vereinigung des Oxygens, mit irgend einer Subſtanz ſtatt findet. Der Verf. nennt eine jede ſolche Operation (ſonſt nannte man ſie phlogiſtiſchen Prozeß) Säurebildung (oxygènation).

Gleiche Verſuche, wie mit dem Phoſphor, wurden nun auch (S. 66-67). mit dem Schwefel unternommen. Die reine Luft ward hierbey gleichfalls gänzlich abſorbirt, und die erzeugte Schwefelſäure, war dem Gewichte gleich, das der Schwefel und der verſchluckte Säureſtoff, vor der Verbrennung ausmachten. Dieſe erzeugte Schwefelſäure, bleibt aber nach dem Verbrennen, größtentheils elaſtiſch, und muß erſt im Waſſer abſorbirt werden; daher auch die Urſache, warum man bis jetzt noch nicht genau die Menge des Schwefels und des Oxygens hat beſtimmen können, woraus dieſe Säure gebildet wird.

Werden nach eben der Art, Kohlen in reiner Luft verbrannt, (S. 67-67). ſo iſt das Produkt Luftſäure. 72 Theile reine Luft (dem Gewicht nach) ſätti-

ſättigen hierbey 28 Theile Kohlen. 1 Pfund Kohlen verſchluckt während dem Verbrennen, 2 Pfund 9 Unzen, 1 Drachma, 10 Gran reine Luft, welche letztere ſo viel fühlbare Wärme abſetzt, daß 96 Pf. 6 Unzen Eis dadurch geſchmolzen werden. Das Produkt, die fixe Luft, welche hier erzeugt wird, wiegt 3 Pfund, 9 Unzen, 1 Drachma, 10 Gran. 1 Cubikzoll derſelben wiegt 0, 695 Gran, und der ganze Betrag von ein Pf. Kohlen iſt, 34242 Cubikzoll. Nach dieſen Erfahrungen ſey es alſo erweislich, daß bey der Vereinigung des Oxyens, (Baſis der reinen Luft) mit dem Phoſphor, Schwefel, und Kohlen, ſie dadurch in Säuren verwandelt werden. Man ſey alſo berechtiget, ein gleiches bey der Bildung aller übrigen Säuren voraus zu ſetzen, und hieraus folge: daß eine jede Säure, aus einer eigenen Grundbaſis (radical) und dem Säure erzeugenden Stoffe (oxygène) beſtehe.

Chapitre VI. De la nomenclature des Acides en général, et particuliérement de ceux tirés du Salpetre et du Sel marin, (S. 70-81). Säuren (acides) werden im allgemeinen Verſtande alle die Verbindungen eigener Baſen, mit dem Oxygen, genannt; Um aber die verſchiedenen ſpezifiken Arten der Säuren von einander gehörig zu unterſcheiden, geſchiehet dieſes durch Beybehaltung der Benennung ihrer Baſen: als Phoſphorſäure (acide phoſporique), Schwefelſäure (acide Sulfurique), Kohlenſäure (fixe Luft) (acide Carbonique). Man bemerkt aber bey dem verſchiedenen Grade der Sättigung jener Baſen mit dem Oxygen, einen ſehr verſchiedenen Zuſtand, worin die erzeugten Säuren erſcheinen: ſo giebt der Schwefel, mit ein wenig Oxigen vereinigt, eine ſehr flüchtige Säure, eine

gröſsere Menge des Oxygens verwandelt ſie aber in eine feſte Säure, welche ſchwer und ohne Geruch iſt, und ſich von der erſtern ſehr verſchieden verhält. Hr. L. glaubt, daſs im erſten Fall, der Schwefel nicht hinlänglich mit dem Oxgen geſättigt iſt, und nennt jene Schweflichte Säure (acide Sulfureux) — Die letztere ſey aber vollkommen mit Oxygen geſättigt, und er nennt ſie reine Schwefelſäure (acide Sulfurique). Nach eben der Art giebt es nun auch eine acide acereux und acetique, acide phoſphoreux und phoſphorique etc. Mit der Salzſäure verhält es ſich gerade der Vitriolſäure entgegen geſetzt. Wenn ſie durch Vitriolſäure aus dem Kochſalze entwickelt wird, iſt ſie weniger flüchtig als wenn ſie noch mit einer gröſsern Menge Oxygen vereinigt wird, nach welcher letzten Verbindung, ſie ihre Miſchbarkeit mit Waſſer, verlieret; dieſe zwey verſchiedenen Zuſtände der Saturation mit dem dem Oxygen, welche die Salzſäure anzunehmen fähig iſt, werden hier (wie mich dünkt, etwas unbeſtimmt) durch acide muriateux und acide muriatique ausgedrückt; beſtimmter iſt daher die Benennung für die letztere (dephlogiſtiſirte Salzſäure) welche in der Folge vorkommt: nemlich acide muriatique oxygèné).

Die Salpeterſäure (S. 77-81). beſteht aus phlogiſtiſcher Luftbaſis (azote) und Oxygen. Erſtere ſey alſo die wahre Grundbaſis der Salpeterſäure (radical nitrique). In einem unvollkommen geſättigten Zuſtande mit dem Oxygen verbunden, bildet ſie die rauchende Salpeterſäure (acide nitreux) mit dem Oxygen aber geſättiget, die reine Salpeterſäure, (acide nitrique) in welcher das Oxygen präſ dominirt. 1 Theil Salpeterbaſis mit 3 Theilen

reiner

Röhre getrieben werden, ohne daß ein Verluſt bemerkt wird.

2te Erfahrung. Bringt man bey jenem Verſuch in die gläſerne Röhre 28 Gran wohl getrocknete Kohlen in kleinen Stücken, und läßt den Waſſerdunſt darüber ſtreichen: ſo finden ſich nach beendigter Arbeit die 28 Gran Kohle, bis auf einige Stäubchen Aſche verſchwunden. Es entwickeln ſich hierbey $113\frac{7}{10}$ Gran einer Gasart — die aus 100 Gran Luftſäure und $13\frac{7}{10}$ Gran inflammabler Luft beſteht; und das übergangene Waſſer, hat einen Verluſt von $85\frac{7}{10}$ Gran erlitten.

3te Erfahrung. Wird dieſer Verſuch ſtatt der Kohlen mit 274 Gr. reinem gefeilrem Eiſen in der Röhre, wiederholt: ſo werden 416 Cubikzoll oder 15 Gran inflammable Luft, ohne eine Spur von Luftſäure; und das angewendete Waſſer hat einen Verluſt von 100 Gran erlitten; wogegen die 274 Gran des angewendeten Eiſens, in einem ſchwarzen Eiſenkalk verwandelt ſind, die 85 Gran Zuwachs am Gewicht erhalten hat, und ſich in allem dem Eiſen gleich erhält, was beym Verbrennen in dephl. Luft übrig bleibt. Es ſind alſo bey dieſem Verſuche 100 Gran Waſſer zerlegt worden, die vorher aus 85 Gr. Oxygen, und 15 Gran inflammabler Luft beſtanden; letztere iſt frey worden, erſteres aber hat ſich mit dem Eiſen vereinigt, und ſein Gewicht vermehrt. Hieraus macht nun Hr. L. den Schluß, daß die inflammable Luft der Waſſer erzeugende Stoff ſey, und nennt ſie hydrogèn aus (ὑδρο) und (γεινομαι) zuſammengeſetzt; ſie iſt alſo die Grundbaſis des Waſſers (radical de l'eau) macht aber mit Wärmeſtoff ausgedehnt, die inflammable Luft (gaz hydrogène) oder Waſſerluft.

des) — aus dem Griechiſchen (ὀξυ) genommen. Nach dieſer Vorausſetzung werden drey verſchiedene Produkte hervor gebracht, je nachdem der Säureſtoff, in größerer oder geringerer Menge, mit irgend einer Subſtanz vereinigt wird: der erſte Grad der Säuerung (oxygènation) bewirkt die geſäuerten Körper (oxides) — ein 2ter Grad bewirkt die unreinen Säuren (acides en-*eux*) und der 3te Grad, bewirkt die reinen Säuren (acides en-*ique*); dieſem kann noch ein 4ter Grad zugemeſſen werden, wenn die Körper im Uebermas mit dem Säureſtoff vereinigt ſind, als acides oxygèné. Von den Metallkalken (S. 85). hat faſt ein jeder ſeine eigene Farbe, die oftmals bey einem und eben demſelben, ſehr verſchieden iſt; dieſes ſey Folge der verſchiedenen Grade der Säuerung, hier ſey es nöthig, um allen Verwechſelungen vorzubeugen, die verſchiedenen Kalke nach ihren Farben zu benennen: als ſchwarzes geſäuertes Eiſen (oxide noir de fer) — Rothes geſäuertes Eiſen (oxide rouge de fer) ꝛc.

Chapitre VIII. Du principe radical de l'Eau, et de ſa décompoſition par le charbon et par le fer. (S. 87-102). Da man die Beſtandtheile des Waſſers analythiſch und ſynthediſch jetzt erweiſen könne, ſo ſey hiedurch der Begriff von ſeiner Einfachheit, und elementariſchen Beſchaffenheit, vernichtet. Die Erfahrungen, welche der Verf. als Beweis von der Zerlegung des Waſſers anführet, verdienen die größeſte Aufmerkſamkeit; ſie beſtehen in folgenden.

Erſte Erfahrung: Eine beſtimmte Menge Waſſer, die in einer Retorte eingeſchloſſen iſt, kann im Dunſtform durch eine erhitzte gläſerne Röhre

Röhre getrieben werden, ohne daß ein Verluſt bemerkt wird.

2te Erfahrung. Bringt man bey jenem Verſuch in die gläſerne Röhre 28 Gran wohl getrocknete Kohlen in kleinen Stücken, und läßt den Waſſerdunſt darüber ſtreichen: ſo finden ſich nach beendigter Arbeit die 28 Gran Kohle, bis auf einige Stäubchen Aſche verſchwunden. Es entwickeln ſich hierbey $113\frac{7}{10}$ Gran einer Gasart — die aus 100 Gran Luftſäure und $13\frac{7}{10}$ Gran inflammabler Luft beſteht; und das übergangene Waſſer, hat einen Verluſt von $85\frac{7}{10}$ Gran erlitten.

3te Erfahrung. Wird dieſer Verſuch ſtatt der Kohlen mit 274 Gr. reinem gefeilrem Eiſen in der Röhre, wiederholt: ſo werden 416 Cubikzoll oder 15 Gran inflammable Luft, ohne eine Spur von Luftſäure; und das angewendete Waſſer hat einen Verluſt von 100 Gran erlitten; wogegen die 274 Gran des angewendeten Eiſens, in einem ſchwarzen Eiſenkalk verwandelt ſind, die 85 Gran Zuwachs am Gewicht erhalten hat, und ſich in allem dem Eiſen gleich erhält, was beym Verbrennen in dephl. Luft übrig bleibt. Es ſind alſo bey dieſem Verſuche 100 Gran Waſſer zerlegt worden, die vorher aus 85 Gr. Oxygen, und 15 Gran inflammabler Luft beſtanden; letztere iſt frey worden, erſteres aber hat ſich mit dem Eiſen vereinigt, und ſein Gewicht vermehrt. Hieraus macht nun Hr. L. den Schluß, daß die inflammable Luft der Waſſer erzeugende Stoff ſey, und nennt ſie hydrogèn aus (υδρο) und (γεινομαι) zuſammengeſetzt; ſie iſt alſo die Grundbaſis des Waſſers (radical de l'eau) macht aber mit Wärmeſtoff ausgedehnt, die inflammable Luft (gaz hydrogène) oder Waſſerluft.

4te

des) — aus dem Griechiſchen (ὀξυ) genommen. Nach dieſer Vorausſetzung werden drey verſchiedene Produkte hervor gebracht, je nachdem der Säureſtoff, in gröſſerer oder geringerer Menge, mit irgend einer Subſtanz vereinigt wird: der erſte Grad der Säuerung (oxygènation) bewirkt die geſäuerten Körper (oxides) — ein 2ter Grad bewirkt die unreinen Säuren (acides en-*eux*) und der 3te Grad, bewirkt die reinen Säuren (acides en-*ique*); dieſem kann noch ein 4ter Grad zugemeſſen werden, wenn die Körper im Uebermas mit dem Säureſtoff vereinigt ſind, als acides oxygèné. Von den Metallkalken (S. 85). hat faſt ein jeder ſeine eigene Farbe, die oftmals bey einem und eben demſelben, ſehr verſchieden iſt; dieſes ſey Folge der verſchiedenen Grade der Säuerung, hier ſey es nöthig, um allen Verwechſelungen vorzubeugen, die verſchiedenen Kalke nach ihren Farben zu benennen: als ſchwarzes geſäuertes Eiſen (oxide noir de fer) — Rothes geſäuertes Eiſen (oxide rouge de fer) ꝛc.

Chapitre VIII. Du principe radical de l'Eau, et de ſa décompoſition par le charbon et par le fer. (S. 87-102). Da man die Beſtandtheile des Waſſers analythiſch und ſynthediſch jetzt erweiſen könne, ſo ſey hiedurch der Begriff von ſeiner Einfachheit, und elementariſchen Beſchaffenheit, vernichtet. Die Erfahrungen, welche der Verf. als Beweis von der Zerlegung des Waſſers anführet, verdienen die gröſſeſte Aufmerkſamkeit; ſie beſtehen in folgenden.

Erſte Erfahrung: Eine beſtimmte Menge Waſſer, die in einer Retorte eingeſchloſſen iſt, kann im Dunſtform durch eine erhitzte gläſerne Röhre

Röhre getrieben werden, ohne daß ein Verluſt bemerkt wird.

2te Erfahrung. Bringt man bey jenem Verſuch in die gläſerne Röhre 28 Gran wohl getrocknete Kohlen in kleinen Stücken, und läßt den Waſſerdunſt darüber ſtreichen: ſo finden ſich nach beendigter Arbeit die 28 Gran Kohle, bis auf einige Stäubchen Aſche verſchwunden. Es entwickeln ſich hierbey $113\frac{7}{10}$ Gran einer Gasart — die aus 100 Gran Luftſäure und $13\frac{7}{10}$ Gran inflammabler Luft beſteht; und das übergangene Waſſer, hat einen Verluſt von $85\frac{7}{10}$ Gran erlitten.

3te Erfahrung. Wird dieſer Verſuch ſtatt der Kohlen mit 274 Gr. reinem gefeilrem Eiſen in der Röhre, wiederholt: ſo werden 416 Cubikzoll oder 15 Gran inflammable Luft, ohne eine Spur von Luftſäure; und das angewendete Waſſer hat einen Verluſt von 100 Gran erlitten; wogegen die 274 Gran des angewendeten Eiſens, in einem ſchwarzen Eiſenkalk verwandelt ſind, die 85 Gran Zuwachs am Gewicht erhalten hat, und ſich in allem dem Eiſen gleich erhält, was beym Verbrennen in dephl. Luft übrig bleibt. Es ſind alſo bey dieſem Verſuche 100 Gran Waſſer zerlegt worden, die vorher aus 85 Gr. Oxygen, und 15 Gran inflammabler Luft beſtanden; letztere iſt frey worden, erſteres aber hat ſich mit dem Eiſen vereinigt, und ſein Gewicht vermehrt. Hieraus macht nun Hr. L. den Schluß, daß die inflammable Luft der Waſſer erzeugende Stoff ſey, und nennt ſie hydrogèn aus (ὑδρο) und (γεινομαι) zuſammengeſetzt; ſie iſt alſo die Grundbaſis des Waſſers (radical de l'eau) macht aber mit Wärmeſtoff ausgedehnt, die inflammable Luft (gaz hydrogène) oder Waſſerluft.

4te Erfahrung: Dieſe wurde angeſtellet, um die Zuſammenſetzung des Waſſers, aus jenen gefundenen Beſtandtheile darzuthun. 1 Theil Lebenluft, und 2 Theile inflammable Luft, welche beyde vorher mit ätzender Lauge gewaſchen waren, wurden nun nach und nach unter einem Ballon durch den elektriſchen Funken entzündet, und verbrannt. Da der Ballon vor der Operation gewogen war, erkannte man nach derſelben ſehr leicht, die Menge des erzeugten Waſſers. Man fand bey dieſen Verſuchen, daß gerade 85 Theile (dem Gewicht nach) an Lebensluft, und 15 Theile inflammable Luft, hinreichend waren, um nach dem Verbrennen, 100 Theile Waſſer hervor zu bringen. Alles was ich an dieſen und den vorigen Verſuchen auszuſetzen finde, iſt die zu große Genauigkeit in den Reſultaten, die bey der Bearbeitung ſolcher ſubtiler Materien, nicht gut denkbar iſt.

Chapitre IX. De la quantité de Calorique, qui ſe dégage des différentes eſpéces de Combuſtion. (S. 103-115). Eine ziemlich genaue Beſtimmung der verſchiedenen Menge des Wärmeſtoffes, welche bey der Verbrennung mehrerer Subſtanzen, in reiner Luft, aus letzterer abgeſondert wird: als beym Verbrennen des Phoſphors, des Schwefels, der Kohle, der inflammablen Luft; bey Erzeugung der Salpeterſäure, aus Salpeterluft und reiner Luft; beym Brennen der Wachskerzen, — des Olivenöls ꝛc. Ein weitläufiger Auszug, iſt hier wegen des Raumes nicht möglich.

Chapitre X. De la Combinaiſon des ſubſtances combuſtibles les unes avec les autres. S. 116-122). Man weiß, nach jenen Vorausſetzungen und Erfahrungen, daß unter allen brennbaren Subſtanzen,

ſtanzen, ſolche Stoffe verſtanden werden müſſen, die eine Affinität zum Säureſtoff (oxgène) beſitzen. Daß dieſe Stoffe gewiſſe Kräfte der Attraktion, unter einander beſitzen, ergiebt ſich aus ihren Verbindungen, die ſie, einer mit dem andern, einzugehen vermögend ſind. So können ſich Phoſphor, Schwefel, die Kohlen, das Queckſilber ꝛc. mit den Metallen vereinigen. Eben dieſe Verbindungen machen den Gegenſtand der gegenwärtigen Unterſuchung aus, um ihnen darin beſtimmtere Benennungen beyzulegen, als ſie bis jetzt hatten; ſie beſtehen in folgenden. Die Verbindungen des Queckſilbers mit den Metallen, behält ihren alten Namen — Verquickung oder Amalgamation. Die Verbindung des Schwefels in ſeinem unzerlegten Zuſtande, mit andern Subſtanzen, werden durch Sulfures; die des Phoſphors durch Phoſphures — die der Kohle durch Carbures ausgedruckt: alſo Sulfure de Pottaſſe ſtatt *hepar Sulfureux* oder Schwefelleber ꝛc. Da auch der Waſſerſtoff im Gasartigen Zuſtande (gaz hydrogène) vermögend iſt, Metalle, Schwefel, Phoſphor, Kohle ꝛc. aufzulöſen, ſo werden ſolche Verbindungen durch kohlichten, ſchwefelichten, oder phoſphoriſchen gasartigen Waſſerſtoffes (gaz hydrogène carboniſé — ſulfuriſé phoſphoriſé ꝛc. ausgedrückt: als gaz hydrogèn Sulfuriſé, ſtatt gaz hepatique (Leberluft. Aus der Vereinigung der Kohle mit dem Waſſer erzeugenden Stoffe (hydrogène) ſollen die Oehle erzeugt werden; der Unterſchied zwiſchen den fetten und ätheriſchen Oelen, ſoll in dem verſchiedenen Verhältniß liegen, in welchem die inſl. Luft darin vorhanden iſt. Das gewöhnliche Verhältniß der Beſtandtheile in den Oelen, ſey ohngefähr

21 Waſſerſtoff, und 79 Kohle, im Hundert; bey den feſtern Oelen, als Wachs ꝛc. ſey wahrſcheinlich etwas Oxygen vorhanden. Dieſes genau zu erweiſen, möchte den Verf. wohl etwas ſchwer werden, da man bis jetzt in allen Oelen, wirkliche Pflanzenſäure entdeckt; waren ſie bloß aus inflammabler Luft und Kohle zuſammengeſetzt, ſo müßten ſie, nach der Theorie unſers Verf. bey ihrer Behandlung mit Säure, bloß in fixer Luft und Waſſer aufgelöſt werden ꝛc.

Chapitre XI. Conſiderations ſur les Oxides et les Acides à pluſiers baſes, et ſur le Compoſition des matiéres végétales et animales. (S. 123-131). Unter den zuſammengeſetzten brennbaren Subſtanzen, finden ſich einige Säuren und Kalke, welche doppelte und dreyfache Grundbaſen beſitzen. So findet ſich zum Beyſpiel beym bekannten Königswaſſer, daß dieſes zwey Grundbaſen beſitzt, die der Salz- und der Salpeterſäure; Eben ſolche gemiſchte Baſen finden ſich beſtändig im vegetabiliſchen Reiche, wo es ſehr ſelten ſey, eine einfache Säurebaſis anzutreffen. Alle Pflanzenſäuren beſtehen aus Waſſerſtoff und Kohlenſtoff, einige enthalten auch Phoſphor, allemal mit einer geringen Menge Oxygen vereinigt; man kann daher dieſe Subſtanzen als beſondere geſäuerte Materien (oxides) (vegetab. Kalke) betrachten, wovon einige noch mehr komponirt ſind, indem ſie auſſer den ſchon genannten 3 Beſtandtheilen, auch noch die phlogiſtiſche Luft (azote) enthalten. Unter die vegetabiliſchen Kalke mit 2 Baſen (oxides végéreaux à deux baſes) rechnet Hr. L. den Zucker, die verſchiedenen Arten Gummi, und das Kraftmehl. Dieſe 3 Subſtanzen haben zu Grundbaſen, den Waſſerſtoff,

und

und Kohlenſtoff, und ſind, ſo wie die vegetabiliſchen Säuren, bloß durch ein verſchiedenes Verhältniß der Beſtandtheile, von einander verſchieden. Eine etwas weitläuftigere Beſchreibung der neuen Nomenklatur, findet ſich bereits (Bibl. 1. B. S. 913 ꝛc.) abgedruckt.

Chapitre XII. De la décompoſition des Matiéres végétales et animales par l'action du feu. (S. 132-138). Nach den vorher beſtimmten Grundbeſtandtheilen der vegetabiliſchen Subſtanzen, dem Waſſerſtoff, Säureſtoff, und Kohle, enthalten die Vegetabilien weder Oel, noch Waſſer, noch fixe Luft, wohl aber die elementariſchen Beſtandtheile jener Materien, die in dem Körper ſelbſt, gar nicht zuſammen vereinigt ſind. Bey einer etwas veränderten Temperatur, z. B. bey dem Kochpunkte, vereinigen ſich der Waſſerſtoff und der Säureſtoff, und bilden Waſſer; ein Theil des Waſſerſtoffes vereinigt ſich aber mit dem Kohlenſtoff, und bildet das Oel; und ein andrer Theil der Kohle wird frey, bleibt fix, und bildet die Kohle, die bey der Deſtillation vegetabiliſcher Materien erhalten wird. Werden im Gegentheil dergleichen vegetabilſche Materien einer rothglühenden Hitze ausgeſetzt, ſo vereinigt ſich gleich der Säureſtoff mit der Kohle, und bildet fixe Luft, der Waſſerſtoff wird aber frey, und entwickelt ſich als inflammable Luft. Eben ſo verhalte ſich es auch bey den animaliſchen Subſtanzen, wenn ſie bey einem verſchiedenen Grade der Hitze zerlegt werden. Wie mich dünkt, erfordern alle dieſe Hypotheſen, noch nähere Beweiſe; Hr. L. ſcheint es an mehrern Orten ſelbſt zu fühlen, wie leicht er darüberhin gegangen

iſt,

iſt, und verſpricht, das Geſagte noch genauer zu prüfen.

Chapitre XIII. De la décompoſition des Oxides végétaux par la fermentation vineuſe. (S. 139–143). Unter der Benennung oxides végétaux verſteht der Verf. wie ſchon aus dem vorigen bekannt iſt, faſt alle vegetabiliſche Subſtanzen. Um ihre Zerlegung durch den Weg der Fermentation zu beweiſen, iſt hier der Zucker z. B. gewählt. Seine Beſtandtheile ſind im 100: — 8 Hydrogen (Grundſtoff der infl. Luft) 64 Oxygen, Grundſtoff der depht. Luft) — 28 Kohle = 100. Um 100 Theile Zucker in Gährung zu ſetzen: machte er folgende Verbindung: 400 ℔. Waſſer; 100 ℔. Zucker; 10 ℔. Bierhefe (aus 7 ℔. 3 U. 6 Q. 44 Gr. Waſſer, und 2 ℔. 12 U. 1 Q. 28 Gr. trockner Hefe zuſammengeſetzt) = 510 ℔. — Die einzelnen Beſtandtheile der Materien, welche hier zuſammen kommen, ſind, nach der Berechnung des Verf. folgende:

		℔.	U.	Q.	Gr.
Säureſtoff.	aus dem Waſſer	340			
	a. d. Waſſer der Hefe	6	2	2	44,60
	aus dem Zucker	64	—	—	—
	aus der trocknen Hefe	1	10	2	28,76
Waſſerſtoff.	aus dem Waſſer	60	—	—	—
	a. d. Waſſer der Hefe	1	4	2	71,40
	aus dem Zucker	8	—	—	—
	aus der trocken Hefe	—	4	5	9,30
Kohle.	aus dem Zucker	28	—	—	—
	aus der trocknen Hefe	—	12	4	59,00
Phlog. Luft. (azote)	aus der Bierhefe	—	5	—	2,94

Die

Die Produkte, welche der Verf. nach beendigter Gährung, und fernerer Zerlegung jener zur Gährung gebrachten Miſchung erhielt, beſtanden in folgenden: 35 ℔. 5 U. 4 Q. 19 Gran fixe Luft. — 408 ℔. 15 U. 5 Q. 14 Gr. Waſſer. — 57 ℔. 11 U. 1 Q. 58 Gr. waſſerfreyen Alkohol. — 2 ℔. 8 U. waſſerfreye Eſſigſäure. — 4 ℔. 1 U. 4 Q. 3 Gr. zuckerigten Rückſtand. — 1 ℔. 6 U. 50 Gran trockne Hefe — zuſammen 100 ℔. Während der Gährung ſelbſt, werde der Zucker in 2 Theile geſchieden, der eine Theil raubt dem andern ſeinen Säureſtoff, und erzeugt hiermit die fixe Luft. Der hiervon frey gewordene Waſſerſtoff, vereinigt ſich mit der auf der andern Seite frey gewordenen Kohle, welche dadurch mehr Waſſerſtoff bekommt, und damit den Alkohol bildet; wobey alſo gar kein Waſſer wirklich zerlegt werde; wie Hr. L. in einer frühern Abhandlung über die Gährung vorausſetzte. Sinnreich genug iſt dieſe Theorie ausgedacht, aber ſie ganz erweislich zu machen, wird ſchwer halten.

Chapitre XIV. De la Fermentation purride. (S. 153 158). Hr. L. betrachtet die faule Gährung, als den vollkommenen Aufſchluß, organiſirter Subſtanzen. Hierbey werde der Waſſerſtoff frey, der ſich als inflammable Luft entwickelt, während der Säureſtoff ſich mit der Kohle vereinigt, und die fixe Luft bildet. Bey der Fäulniß animaliſcher Materien, ſey die Gegenwart der phlogiſtiſchen Luft (azote) nicht aus den Augen zu ſetzen; ſie allein ſey es, welche ſich mit dem Waſſerſtoff, oder der inflammablen Luft vereinige, und hiermit das flüchtige Laugenſalz (ammoniaque) erzeugt. Ich würde dieſen Schluß, der ſich auf einige Erfahrungen des Herrn Bertholler gründet, ſehr gewagt

und übereilt nennen, wenn nicht Hr. L. ſelbſt am Schluß dieſes Abſchnitts, ſich etwas zweifelhaft darüber ausdrückte, und ſehr wohl fühlet, daß die Kenntniß der Beſtandtheile animaliſcher Materien, noch ſehr mangelhaft iſt.

Chapitre XV. De la Fermention acéteuſe. (S. 159-161). Die Eſſiggährung entſteht nach dem Verf. aus einer Säuerung des Weins, in welchem die Eſſigſäure vorhanden liegt, und zwar durch die Abſorbtion des Oxygens aus dem Dunſtkreiſe. Die Eſſigſäure ſey aus Waſſerſtoff und Kohle zuſammengeſetzt, wovon das Verhältniß, noch zu beſtimmen iſt. Zwar ſcheine eine Erfahrung von Chaptal, der einen Eſſig erhielt, wenn er Waſſer mit fixer Luft imprägnirte, die aus gährendem Bier erhalten war, und die Flüſſigkeit einige Zeit mit der Luft in Berührung brachte, jenes zu widerlegen; ſie beweiſe aber nichts, da die fixe Luft aus dem Biere, ſtets mit etwas Alkohol vereinigt ſey, welcher hier die Eſſigſäure produzirt habe.

Chapitre XVI. De la formation des Sels neutres, et des différentes baſes qui entrent dans leur compoſition. (S. 162-175). Ob ſchon die Säuren wegen ihrer Auflösbarkeit in Waſſer ꝛc. alle wahre Eigenſchaften eines Salzes beſitzen, könne man ſie doch nicht als wahre Salze betrachten, da ſie nur aus den einfachſten Materien gemiſcht, als einfache Miſchungen, betrachtet zu werden verdienten. Die Neutralſalze im Gegentheil, ſind aus der Vereinigung von zweyen Miſchungen erzeugt, und verdienen daher als mehr komponirte Produkte betrachtet zu werden. Aus eben dem Grunde, verlangt der Verfaſſer auch, daß man die alkaliſchen Salze, ſo wie die alkaliſchen Erden, nicht als

Salze

Salze betrachten ſolle, da dieſe Benennung, nur der Vereinigung einer einfachen geſäuerten Subſtanz, mit irgend einer Baſis, zukomme. Alle dieſe Baſen aber, welche vermögend ſind, in Verbindung mit Säuren, Neutralſalze zu erzeugen, nennt der Verfaſſer ſalzigte Baſen (bases Salifiables) — ſie ſind: die Pottaſche, Sode, fl. Alkali, Kalk, Bittererde, Schwererde, Alaunerde; und alle Metalle. Ob die Pottaſche einen präexiſtirenden Beſtandtheil der Vegetabilien ausmache, läßt der Verf. jetzt noch unentſchieden. Bey allen ihren Scheidungswegen aus den Vegetabilien, komme Säureſtoff, und phlogiſtiſche Luft ins Spiel, ob dieſe beyden Materien zur Erzeugung jenes Salzes etwas beytragen, wird er durch neue Verſuche zu beſtimmen ſich bemühen. Eben ſo drückt er ſich über die Sode oder das Mineralalkali aus. Das flüchtige Alkali (l'ammoniaque) enthalte nach Herrn Bertholle in 1000 Theilen, 807 phlogiſtiſche Luft, und 193 inflammble Luft, oder Waſſerſtoff. Die Kalkerde, Bittererde, Schwererde, und Alaunerde, betrachtet der Verf. als einfache Matrien, bis man wird beweiſen können, daß ſie aus andern Steffen von der Natur komponirt ſind. Es ſey möglich, daß mehrere Subſtanzen, die wir jetzt bloß als Erden kennen, von einer metalliſchen Beſchaffenheit wären, die wir aber bis jetzt nicht in einen metalliſchen Zuſtand, zu verändern wiſſen. Von denen, die als wirkliche Metalle bekannt ſind, zählt der Verf. 17: als Arſenik, Molybdäna, Tungſtein, Braunſtein, Nikel, Koboid, Wißmuth, Spießglanz, Zink, Eiſen, Zinn, Bley, Kupfer, Queckſilber, Siber, Platina, Gold.

Chapitre XVII. Suite des réflexions ſur les baſes ſalifiables et ſur la formation des Sels neutres. (S. 176-187). Erden und alkaliſche Salze, können ſich mit Säuren vereinigen, und Neutralſalze bilden, ohne daß ein andres Vereinigungsmittel erforderlich wäre. Dies könne man nicht von den Metallen behaupten, welche ſich nicht anders mit den Säuren vereinigten, als wenn ſie mehr oder weniger verkalkt ſind. Wenn daher eine metalliſche Subſtanz in eine Säure gebracht wird, ſo kann ſie ſich nur unter der Bedingung darin auflöſen, wenn ſie vermögend iſt, entweder aus der Säure ſelbſt, oder aus dem Waſſer, etwas Oxygen aufzunehmen, um ſich damit zu ſäuren (verkalken). Ich übergehe hier die übrigen Gründe, weil ſie ſich (S. 271 ꝛc. d. B.) ſchon etwas mehr auseinander geſetzt finden. Die Metallkalke ſind hier ebenfalls als Säuren aufgeführt, die aber noch genauer unterſucht zu werden verdienten. Die Benennungen aller dieſer einfachen Materien ſind (Bibl. 1. B. S. 315 ꝛc.) bereits bemerkt worden, und haben hier nur wenig Abänderung erlitten.

Seconde partie. De la Combinaiſon des Acides avec les baſes ſalifiables, et de la Formation des Sels neutres. (S. 190-322). Ich würde alles wörtlich überſetzen müſſen, um meinen Leſern einen deutlichen Begriff von der neuen Nomenklatur der Verbindungen der Säuren, mit den verſchiedenen Grundbaſen, und der daraus entſtandenen Neutralſalze, zu geben. Da dieſes aber für dieſes Buch zu weitläuftig wäre, ich auch bereits (Bibl. 1. B. S. 313 ꝛc.) einen ziemlich vollſtändigen Abriß der neuen Nomenklatur geliefert habe, den ich gröſtentheils hier wiederholen müßte; ſo begnüge ich mich

mich einen allgemeinen Abriß davon zu geben. Alle dieſe Verbindungen ſind nemlich in 10 Tabellen abgehandelt; die 1ſte enthält die einfachen Materien: als Wämeſtoff, Lichtſtoff ꝛc. Die 2te: die Säurebaſen, die ſich mit Wärmeſtoff zu vereinigen vermögen. Die 3te: die Verbindungen des Säureſtoffes mit den einfachen metalliſchen, und nicht metalliſchen Subſtanzen. Die 4te: die Verbindungen der zuſammengeſetzten Grundbaſen, mit dem Säureſtoff. Die 5te: die Verbindungen der phlogiſtiſchen Luft oder Salpeterbaſis (azote) mit einfachen Subſtanzen. Die 6te: die Verbindungen des Säureſtoffes, mit einfachen Subſtanzen. Die 7te: die Verbindungen des Schwefels, mit einfachen Subſtanzen (Sulfures). Die 8te: die Verbindungen des Phoſphors, mit einfachen Subſtanzen (Phoſphures). Die 9te: die Verbindungen der Kohle, mit einfachen Subſtanzen (Carbures). Die 10te: die Verbindungen einiger beſondern Grundbaſen, mit einfachen Subſtanzen. Die Tabellen ſelbſt, ſind mit einigen erläuterten Bemerkungen begleitet, wovon aber im Grunde das wichtigſte, bereits in den 15 erſten Abſchnitten abgehandelt worden iſt; und hiermit ſchließt ſich der erſte Band dieſes in jedem Betracht vortreflichen Werks.

IV. Traité élémentaire de Chimie, préſenté dans un ordre nouveau, et d'aprés les decouvertes modernes; avec de Figures; par M. *Lavoiſier* etc. etc. Tome ſeconde. (331 S. gr. 8). Paris chez Cuchet. MDCCLXXXIX.

Dieſer zweyte Band fängt mit dem dritten Theil des Werks an, und geht in fortlaufender Seitenzahl. Der Verf. iſt vorzüglich bemühet, in dieſem dritten Theile, die chemiſchen Operationen, und die nöthigen Inſtrumente, detaillirter zu beſchreiben, wovon die letztern, durch ſehr ſchöne Kupfertafeln, deren Ausarbeitung wir der Talentvollen Gemahlin des Verf. verdanken, erläutert ſind; ſo, daß man dadurch in Stand geſetzt iſt, die oft ſehr wichtigen und merkwürdigen, im erſten Bande beſchriebenen Verſuche, ſelbſt genau zu wiederholen.

Chapitre prémiere. Des inſtruments propres à déterminer le poids abſolu et la peſanteur Spécifique des Corps Solides et liquides. (S. 327-341). Eine ſehr gute Abhandlung über die Wage, das Gewicht, und die Verfahrungsart, bey der Beſtimmung des Gewichts, der Körper von verſchiedener Art, die aber nichts unbekanntes enthält.

Chapitre II. De la Gazométrie, ou de la meſure du poids et du Volume des Subſtances aériformes. (S. 342-387). Dieſer Abſchnitt iſt in 8 §. §. vertheilt. Der 1. §. enthält eine Beſchreibung des pneumatiſch-chemiſchen Apparats. 1) Des Waſſerapparats, 2) des Queckſilberapparats. Der 2te §. enthält eine Beſchreibung des Gaßometers oder Luftmeſſers, eines von Hrn. L. erfundenen Inſtruments, von welchem ſich ohne Abbildung nicht wohl eine begreifliche Beſchreibung machen läßt. Der 3te §. enthält die Beſchreibung verſchiedener Arten, das Volumen irgend einer Gasart zu meſſen. Im 4ten §. giebt der Verfaſſer eine Beſchreibung der verſchiedenen Art die Vermiſchung

ſchung verſchiedener Gasarten, von einander zu ſcheiden. Der 5te §. giebt eine Anleitung, die Menge der elaſtiſchen Flüſſigkeiten, welche bey manchen Operationen erhalten werden, vermittelſt dem Barometer, zu beſtimmen. Der 6te §. enthält die genaue Beſtimmung, durchs Thermometer, bey verſchiedenen Graden der Temperatur. Der 7te §. giebt eine Anleitung, das durch das Barometer und Thermometer gefundene Gewicht irgend einer Gasart, zu vergleichen; und der 8te §. enthält endlich eine Anleitung, das abſolute Gewicht der Gasarten zu beſtimmen.

Der dritte Abſchnitt (S. 387-402). enthält eine Beſchreibung des **Wärmemeſſers** (Calorimètre) und die Art ihn zu gebrauchen. Der 4te Abſchnitt, (403-421). enthält in vier §. §. eine Beſchreibung der mechaniſchen Operationen, als Reiben, Waſchen, Filtriren ꝛc. Der 5te Abſchnitt, (S. 422-448). enthält in 6 §. §. die Beſchreibung der chemiſchen Operationen, als auflöſen, kryſtalliſiren, ſublimiren ꝛc. Der 6te Abſchnitt, (S. 449-477). enthält in 5 §. §. die Beſchreibung ſolcher Operationen, welche eine komponirte Vorrichtung erfordern: als die pneumatiſch-chemiſche Deſtillation; die Auflöſung der Metalle; die Vorrichtung zur weinichten und fauten Gährung; die Vorrichtung zur Zerlegung des Waſſers; die Zubereitung und Anwendung der kutirmittel. Der 7te Abſchnitt (S. 478-533). enthält in 7 §. §. die Beſchreibung der Operationen, die ſich auf die Verbrennung oder auf die Detonation gründen; als: die Verbrennung des Phoſphors und der Kohle; die Verbrennung der Oele; die Verbrennung des Weingeiſtes; die Verbrennung des Aethers; die

Verbrennung der inſl. luft, und die Bildung des Waſſers; die Säuerung (oxidation) oder Verkalkung der Metalle; die Verpuffung. Der 8te Abſchnitt (S. 534-558). enthält in 3 §. §. die Beſchreibung ſolcher Operationen, welche einen ſehr ſtarken Feuersgrad erfordern: die Schmelzung; die verſchiedenen Oefen; und die Mittel zur beträchtlichen Verſtärkung des Feuers, durch lebensluft, ſtatt der gemeinen luft. Mit ganzem Grunde, mag ich den Raum in d. Bibliothek nicht mit einer detaillirten Beſchreibung jener Operationen, unnöthig anfüllen, da die ſchon ſehr weitläuftig gerathene Anzeige des erſten Bandes dieſes Werks, bereits das nöthigſte enthält, was als merkwürdig, hier hätte beygebracht werden können, ein Auszug jener Operationen, würde alſo bloß Wiederholung ſeyn.

Unter der Aufſchrift: Tables à l'Uſage des Chimiſtes, liefert der Verf. (von S. 561-591). einige, für den praktiſchen Chemiſten, wirklich ſehr brauchbare Tabellen, wofür er wahren Dank verdient. Die 1ſte enthält die Umändrung der Unzen, Drachmen, und Grane, in Dezimaltheile von Pfunden, nach Markgewicht. Die 2te: die Umändrung der Dezimaltheile eines Pfundes in gemeine. Die 3te: die Anzahl der Cubikzolle, eines beſtimmten Gewichts Waſſer. Die 4te: Umändrung der linien und derer Theile, in Dezimaltheile von Zollen ꝛc. (S. 592-619). befindet ſich ein Regiſter über die beyden Bände dieſes Werks. (S. 620-653). befinden ſich Auszüge aus den Regiſtern der königl. Akadem. d. W. und der königl. Akadem. d. Aerzte, welche ſehr günſtige Urtheile, für dieſes Werk enthalten. 13 Stück ſehr gut gerathene,

rathene, von Madame Lavoiſier ausgearbeitete Kupfertafeln, welche die Zeichnungen der in dem Werke vorkommenden Inſtrumente vorſtellen, wovon manche ganz neu erfunden ſind, machen den Beſchluß. Der Werth dieſes Werks wird immer entſchieden bleiben, wenn auch meine Landsleute hin und wieder nicht geneigt ſeyn ſollten, den Hypotheſen des Verf. beyzutreten. Mir haben ſie ſehr viel Vergnügen und Belehrung zugleich, verſchaffet, man muß dieſe Theorien aber ganz verſtehen, und zu beurtheilen wiſſen, wenn man ihren Werth nicht verkennen ſoll.

V. Tabelle über die Menge der auflöslichen Beſtandtheile, welche aus den Gewächſen, durch Waſſer und Weingeiſt ausgezogen werden, auch ihrem (ihr) Vaterland, und der (ihre) Blühezeit. Nebſt einer Tabelle, über die Feuchtigkeit, ſo einige größtentheils officinelle Wurzeln, Kräuter, Blumen, Rinden, Früchte und Beeren, durch die Trocknung verlieren, zum Gebrauch für Aerzte, Scheidekünſtler und Apotheker; entworfen von **Johann Chriſtian Wilhelm Kemler.** (30 S. quer Fol.) Erfurth bey **Keyſer** 1789.

Eine Arbeit wie die gegenwärtige, wenn ſie von einem Manne ausgeführt wird, den es an hinlänglicher Sachkenntniß und Beleſenheit nicht mangelt, iſt für den prakt. Arzt, für den Chemiker, ſo

wie für den Pharmaceutiker, allerdings von beträchtlichem Nutzen. Der Herr Verfasser, der sich schon durch andre Arbeiten, den Ruhm eines thätigen und Talentvollen Chemikers, erworben hat, hat dieses Buch in der That mit so vieler Genauigkeit zusammen getragen, daß man die mühselige Arbeit nicht verkennt, die es erforderte, eine so große Menge Beobachtungen, von so verschiedenen angestellet, und welche in so verschiedenen Büchern zerstreuet lagen, zu sammlen, und sie gehörig zu ordnen, so daß ein brauchbares Ganzes daraus hervorgebracht wurde. Die vorzüglichsten Quellen, woraus der Verf. geschöpft hat, sind die Schriften eines Linné, Murray, Spielmann, Crell, Hagen, Neumann ꝛc.

Eine allgemeine Uebersicht, der Extraktbereitung, ist den Tabellen vorangeschickt, der Verfasser macht mehrere sehr gegründete Einwürfe, gegen die gewöhnliche Verfahrungsart, und beweist ihre Untauglichkeit, mehrentheils, durch angemessene Gründe. Er fand so wie ich, (vergl. m. physik. chem. Versuche und Beobacht. 2r Band, 1789. S. 65. u. f.) daß die Güte und Wirksamkeit eines Extrakts, zu sehr von der Natur der Gefäße abhange, worin es gemacht wird, als daß man nicht hierauf ein besonderes Augenmerk haben sollte. Wenn der Verf. inzwischen mir es zur Last legt, „daß ich von einem jeden Extrakt verlange, alle resinöse Theile vor der Eindickung, abzusondern, so ist dieses ein Mißverständniß; denn ich habe dieses nur von solchen verlangt, die ihre Wirksamkeit im gummösen Bestandtheile enthalten. Ihm eigen und neu, ist der Gedanke, (S. 8). daß der Kupfergehalt der Extrakte, nicht allemal von einem in Pflan-

zen-

zenſäure aufgelöſten Kupfer, ſondern vielmehr, von einer Auflöſung deſſelben in flücht. Alkali abzuleiten ſey; denn der Verf. fand immer die Menge des Kupfers in den Extrakten, um ſo größer, je größer die Menge des amoniakaliſchen Salzes war, welches die gebrauchten Vegetabilien enthielten; aber auch in dieſer Hinſicht, würde alſo mein Vorſchlag, wegen der Anwendung zinnerner Gefäße, mit Vortheil befolgt werden können, da dieſe die amoniakaliſche Grundmiſchung nicht zerſtören.

Der Verf. verdient übrigens wahren Dank, für die Ausarbeitung dieſer ganzen Schrift, da die ſehr gut ausgearbeiteten Tabellen zu einer leichten Ueberſicht ſehr bequem ſind, und in den Händen jedes praktiſchen Arztes, ſo wie jedes Apothekers, zu ſeyn verdienen.

Möchte es doch den Verf. gefallen, einen Vorſchlag von mir anzunehmen, für deſſen Ausführung, er den wärmſten Dank jedes praktiſchen Arztes einerndten würde! Noch fehlt es uns nemlich an einer genauen Beſtimmung der Menge irgend einer auflösbaren oder extraktiven Materie der Vegetabilien, welche in einer beſtimmten Menge Waſſer, Weingeiſt ꝛc. in der Kälte oder in der Wärme, bey einer gegebenen Zeit, extrahirt werden kann. Wie viel extraktive Theile werden z. B. bey einem kalten Aufguß von 1 Unze China, mit zwölf Unzen Waſſer, in einem Zeitraum von 3 Stunden extrahirt; wie viel bey einer Digeſtion, in gleicher Zeit; wie viel mit Wein, oder Weingeiſt ꝛc. Eine ſolche Beſtimmung fehlt noch ganz, ohnerachtet ſie für den praktiſchen Arzt, weit wichtiger ſeyn würde, als alle beſtimmte Verhältniſſe, der gummigten und reſinöſen Beſtandtheile, oder der eigentlichen

lichen Extrakte, irgend einer vegetabilischen Substanz. Ich überlasse es dem Gutdünken des Hrn. Verfassers, so wie dem meiner Leser, ob es jemanden unter ihnen, der Zeit und Gelegenheit genug hat, solche Versuche zu unternehmen, gefallen wird, meinen Vorschlag zu realisiren; der Nutzen, der durch eine solche Arbeit gestiftet werden würde, bedarf keines weitern Beweises.

VI. Allgemeine Uebersicht, der einfachen und zusammengesetzten Salze, in vier Tabellen; von Johann Bartholomä Tromsdorf. Gotha bey Ettinger 1789. (gr.)

Eine tabellarische Uebersicht, der einfachen und zusammengesetzten Salze, ist nicht allein für den Anfänger in der Chemie, sondern auch für den Arzt, und selbst für den geübten Chemisten sehr brauchbar. Der Hr. Verfasser verdient daher den Dank eines jeden, so wie gegenseitig auch Nachsicht, wenn man einige Unvollkommenheiten in seiner Schrift antrift, denen bey unserer jetzt noch zu sehr mangelhaften Kenntniß, der Salze, vorzüglich der neu entdeckten, und ihrer Verbindungen, kaum auszuweichen war. In der ersten Tabelle liefert der Verf. eine Uebersicht der einfachen Salze und ihrer Unterabtheilungen, nebst einer Classifikation der komponirten, und endlich die alkalischen Metallsalze. Die 2te Tabelle: enthält die Affinitäten der reinen einfachen Säuren und der reinen luftleeren Alkalien, gegen verschiedene Körper, wobey

bey auch die Erden, als luftleer angenommen ſind. Die 3te Tabelle enthält die Verbindungen der verſchiedenen einfachen Salze, Erden und Metalle; wobey oftmals die ſpec. Schwere der Körper, ſo wie die Figur der Kryſtalle bey den Verbindungen, und ihr Verhalten gegen andere Stoffe, angemerkt iſt. Die 4te Tabelle enthält endlich die Darſtellung ſolcher Salze, welche drey auch vier Beſtandtheile haben. Die Ausführung dieſer Arbeit, iſt ſo gut, wie man ſie bis jetzt verlangen kann, eine Reihe von einigen Jahren, wird uns in der Kenntniß der Salze weiter bringen, und dann nur, läßt ſich über ihre Affinitäten gegen einander, ſo wie über das eigene der daraus entſtandenen Produkte, etwas beſtimmteres ſagen, was diesmal noch nicht möglich war.

Periodiſche Schriften

über

Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen und pharmaceutiſchen Chemie.

I. Annales de Chimie; ou Receuil de Mémoires concernant la Chimie et les Arts qui en dépendent; par M. M. de *Morveau*, *Lavoiſier*, *Monge*, *Berthollet*, de *Fourcroy*, le Baron *de Dietrich*, *Haſſenfratz* et *Adet*. Tome prémiere. (312 S. 8.) Paris et Londres MDCCLXXXIX.

Ein Beweis, wie ſehr ich bemühet bin, meine Leſer mit den neueſten Geiſtesprodukten unſrer benachbarten Nationen, durch den Weg dieſer Bibliothek bekannt zu machen, wie ſehr ich bemühet bin, ohne den Koſtenaufwand zu ſcheuen, die neueſten ausländiſchen Werke, ſo früh wie möglich, an mich zu bringen, ſey die Anzeige mehrerer ausländiſcher Werke, in dieſer Bibliothek, und vorzüglich des gegenwärtigen periodiſchen Werks, welches acht der berühmteſten Chemiker Frankreichs, zu Verfaſſern hat.

Die

Die Einrichtung dieſes Werks, iſt mit der, welche unſre deutſchen Annalen der Chemie, des Hrn. Bergrath Crell beſitzen, ziemlich übereinſtimmend. Man iſt bemühet, darin eine Darſtellung aller derjenigen Arbeiten in der Chemie zu geben, welche von in- und ausländiſchen Chemikern, gemacht, verbeſſert, oder neu erfunden worden, um ſie durch dieſen Weg für die Manufakturen, Fabriken, und andere Künſte, um ſo mehr brauchbar, und anwendbar zu machen. Es beſtehen daher dieſe Annalen nicht allein aus Originalabhandlungen, ſondern ſie enthalten auch Ueberſetzungen aus andern Sprachen, jedoch im Auszuge. Wie oft ein Band davon erſcheinen ſoll, iſt nicht beſtimmt, dies wird alſo von der Menge der Materialien abhangen, wobey ich wünſche, daß die Aufſätze jederzeit ſo ausfallen mögen, daß ſie des Abdrucks wirklich werth ſind. Die in dem gegenwärtigen Bande vorkommenden Abhandlungen, ſind folgende:

1) Extrait d'un Mémoire ſur le Muriate fumant d'etain, ou liqueur fumante de *Libavius*; par M. *Adet*. (S. 6-18). In dieſer Abhandlung, (welche zuerſt bey der Académie des Sciences im Jul. 1788. vorgeleſen wurde,) iſt Hr. Adet bemühet, einige Eigenſchaften des Libaviſchen Salzgeiſtes zu unterſuchen, die bis dahin noch nicht hinlänglich beſtimmt waren. Dieſe Eigenſchaften, beſtehen in folgenden. 1) Woher kommt es, daß der Libaviſche Salzgeiſt raucht, und daß ſich ſeine Dämpfe verlieren, wenn er mit Waſſer gemiſcht wird? 2) Woher entſteht das elaſtiſche Fluidum, welches ſich entwickelt, wenn libaviſcher Geiſt mit Waſſer gemiſcht wird? 3) In welchem Zuſtande befinden ſich in dieſem Geiſte, das Zinn und die

Salz

glauben, daß jene Luft gar nicht vom L. Geiſte, ſondern einzig und allein vom Waſſer abgeleitet werden müſſe, aus dem ſie ſich entwickele, wenn es ſich mit dem Geiſte verbindet. Bey der Unterſuchung über den dritten Punkt, fand der Verfaſſer, daß das Zinn im L. Geiſte, nicht mit gemeiner, ſondern mit dephlogiſtiſirter Salzſäure (acide muriate oxygène verbunden iſt. Aus allen dieſen Erfahrungen, ſey es alſo erweislich, daß der Libaviſche Geiſt, eine Verbindung von Zinn, mit Waſſerfreyer dephlogiſtiſirter Salzſäure ausmache.

2) Mémoire ſur la Combuſtion du Fer; par M. *Lavoiſier*. (S. 19-30). Dieſer Aufſatz enthält zuerſt die Beſchreibung des ſchönen Verſuchs, welcher (S. 291. d. B.) bereits angezeigt worden iſt, bey welchem der Verf., wenn er 100 Gran Eiſen unter einer Glocke, in einer hinlänglichen Menge Lebensluft verbrannte, 135 bis 136 Gran halbverkalktes Eiſen bekam, ein Gewichtszuwachs, der mit dem Gewicht, der hierbey, während dem Verbrennen verlohren gegangenen Luft, genau übereinſtimmt; und wobey die nicht verſchluckte Luft, wenn ſie vor der Operation ganz rein war, auch nach der Operation in ihrer Reinigkeit, nicht verändert befunden wurde. Eine gleiche Verbrennung des Eiſens (in atmoſphäriſcher Luft) finde täglich ſtatt. Wenn man lange Zeit die Funken auf Papier ſammle, welche durch das Zuſammenſchlagen von Stahl und Feuerſtein, hervorgebracht werden, ſo finde ſich auch hier ein wahrer Eiſenmohr erzeugt. In beyden Fällen verbinde ſich alſo der Grundſtoff der reinen Luft (oxygène) mit dem Eiſen, und verwandle es in Kalk. Dieſes beweiſt Hr. L. noch durch einen andern ſehr artigen Verſuch: er verband 450 Gran

rothen

ſer verbunden, in einen feſten Zuſtand über gehen könne: und fand es :: 7 : 22. Bey der nähern Unterſuchung der kriſtalliſirten Materie, fand der Verf. daß ſie bey einem gelinden Grade der Wärme flüſſig wird; in dieſem Zuſtande erhält ſie ſich auch dann, wenn das Gefäß, worin ſie ſich befindet, ganz langſam in kaltes Waſſer geſetzt wird, giebt man ihn aber einige Bewegung, ſo verdickt ſich die Maſſe augenblicklich, und es entwickelt ſich eine beträchtliche Wärme. Aus dieſer Erſcheinung macht der Verf. den Schluß, daß die dampfbare Eigenſchaft jenes Geiſtes, eine Folge von der Abweſenheit des Waſſers iſt; ferner, daß bey der Entſtehung dieſes Geiſtes, bloß eine ſalzſaure Luft mit dem Zinn in Verbindung tritt, die aber bey der Berührung mit Waſſer, ſich mit letztern vereinigt, wodurch ihr Wärmeſtoff frey wird.

Um das 2te Problem aufzulöſen, ſammlete der Verf. eine hinlängliche Menge dieſer elaſtiſchen Materie unter eine Glocke; und verſuchte ſie nachher mit nitröſer Luft, wobey ſie ſich wie atmoſphäriſche Luft verhielt. Fernere Verſuche bewieſen, daß ſie die Turneſoltinktur nicht veränderte; das Kalkwaſſer nicht fällete; daß ſie das Brennen nicht unterhalten konnte; und ſich gar nicht im Waſſer abſorbirte; es ſey daher wahrſcheinlich, daß ſie eine phlogiſtiſche Luft (azote) ausmache, die ihre Abſtammung den Salpeter zu danken habe, welcher gewöhnlich zur Verfertigung des käuflichen ätzenden Sublimats, angewendet wird, aus welchem mit Zinn verbunden, der libaviſche Geiſt erhalten wird. Dieſe Meinung fand aber der Verfaſſer bey andern darüber angeſtelleten Verſuchen nicht beſtätigt; vielmehr hält er ſich berechtigt zu glau-

glauben, daß jene Luft gar nicht vom l. Geiſte, ſondern einzig und allein vom Waſſer abgeleitet werden müſſe, aus dem ſie ſich entwickele, wenn es ſich mit dem Geiſte verbindet. Bey der Unterſuchung über den dritten Punkt, fand der Verfaſſer, daß das Zinn im l. Geiſte, nicht mit gemeiner, ſondern mit dephlogiſtiſirter Salzſäure (acide muriate oxygèné verbunden iſt. Aus allen dieſen Erfahrungen, ſey es alſo erweislich, daß der Libavſche Geiſt, eine Verbindung von Zinn, mit Waſſerfreyer dephlogiſtiſirter Salzſäure ausmache.

2) Mémoire ſur la Combuſtion du Fer; par M. *Lavoiſier*. (S. 19-30). Dieſer Aufſatz enthält zuerſt die Beſchreibung des ſchönen Verſuchs, welcher (S. 291. d. B.) bereits angezeigt worden iſt, bey welchem der Verf., wenn er 100 Gran Eiſen unter einer Glocke, in einer hinlänglichen Menge Lebensluft verbrannte, 135 bis 136 Gran halbverkalktes Eiſen bekam, ein Gewichtszuwachs, der mit dem Gewicht, der hierbey, während dem Verbremen verlohren gegangenen Luft, genau übereinſtimmt; und wobey die nicht verſchluckte Luft, wenn ſie vor der Operation ganz rein war, auch nach der Operation in ihrer Reinigkeit, nicht verändert befunden wurde. Eine gleiche Verbrennung des Eiſens (in atmoſphäriſcher Luft) finde täglich ſtatt. Wenn man lange Zeit die Funken auf Papier ſammle, welche durch das Zuſammenſchlagen von Stahl und Feuerſtein, hervorgebracht werden, ſo finde ſich auch hier ein wahrer Eiſenmohr erzeugt. In beyden Fällen verbinde ſich alſo der Grundſtoff der reinen Luft (oxygèn) mit dem Eiſen, und verwandle es in Kalk. Dieſes beweiſt Hr. l. noch durch einen andern ſehr artigen Verſuch: er verband 450 Gran

rothen

rothen Queckſilberkalk, mit 100 Gran reinen Eiſenfeil, und erhitzte die Miſchung in einer Retorte bis zum Rothglühen; es entwickelte ſich hierbey, auſſer 3 C. zoll Luftſäure, keine andre Luft; in der Vorlage fanden ſich 415 Gran laufendes Queckſilber, und im Bauche der Retorte, fand ſich das Eiſen in einem verkalkten Zuſtande, und um 32 Gran am Gewicht vermehrt. Der Verf. verſuchte es auch, Zink nach eben der Art, wie das Eiſen, zu verbrennen, welches aber ohne Erfolg war.

3) Extrait d'un Mémoire, ſur l'Acide pruſſique; par M. *Berthollet*. (S. 30-39). Der Eiſenkalk könne ſich unter zwey verſchiedenen Zuſtänden mit Berlinerblauſäure (acide pruſſique) verbunden befinden; einmal im ungeſättigten Zuſtande, als gelber Eiſenkalk (oxide de fer jaunatre) in welchem er in allen Säuren auflöslich iſt, und dann wirklich von dem mit Berlinerblauſäure geſättigten Theile, weggenommen werden könne. Die gemeinen, mit Berlinerblauſäure verbundenen Alkalien, (pruſſiates ordinairs d'alkalis) verlieren durch eine einzige Aufwallung, einen Theil des in ihnen im Uebermaas befindlichen Eiſens; es werde aber hiebey, ein wirkliches, mit Berlinerblauſäure verbundenes Eiſen, zugleich mit niedergeſchlagen; denn die Säuren geben mit dieſem Niederſchlag Berlinerblau, wenigſtens dann, wenn die Miſchung nicht den Sonnenſtrahlen ausgeſetzt wird, welche ſonſt leicht eine Zerlegung bewirken, und den färbenden Stoff verjagen. Beym Gebrauch der Blutlauge, die zur Prüfung auf Eiſen, gewöhnlich mit Säuren vorher verbunden wird, ſey es nöthig, allemal eine Auflöſung von einer beſtimmten Menge Eiſen vorher zu fällen, um, durch die Vergleichung

der Niederſchläge, richtige Reſultate zu erhalten. Mit verſchiedenen Erdarten, als der Kalkerde, Bittererde, und Schwererde, gebe die Berlinerblauſäure, ſehr gut auflösbare Verbindungen, wenn jene Erden mit dem Berlinerblau gekocht werden; vorzüglich gebe die Bittererde in dieſer Verbindung eine ſehr gute Probeflüſſigkeit. Wenn die Blauſäure mit rothen Queckſilberkalk verbunden iſt, ſo können die Vitriol- und Salzſäure, nur eine geringe Menge davon entwickeln; wogegen ſie damit ein neues Salz generiren. Auch mit der Salzſauren Schwererde, mache das phl. Alkali, ein neues Salz; wenn ſie aber davon gefället werde, ſo ſey erſteres nicht von Vitriolſäure frey geweſen. Miſcht man Scheelens Berlinerblauſäure, mit dephlogiſtiſirter Salzſäure (acide muriatique oxygèné) ſo verwandelt ſich letztere in gemeine Salzſäure, erſtere wird aber viel flüchtiger, und erhält einen lebhaften Geruch. Mit Eiſenauflöſung giebt ſie denn nur einen grünen Präzipitat, welcher erſt am lichte, auch durch Vitriolſäure blau wird. Miſcht man Eiſenvitriol mit dephlogiſt Salzſäure, und gießt dann phlog. Alkali hinzu, ſo erzeugt ſich ein grüner Präzipitat, der ſich wieder auflöſt; Vitriolſäure und Eiſenvitriol, ſchlagen darauf aus dieſer Auflöſung Berlinerblau nieder.

Wird Berlinerblauſäure ſogleich mit dephlog. Salzſäure impregnirt, und damit überladen, und der Einwirkung des lichts ausgeſetzt, ſo erhält ſie neue Eigenſchaften: ſie ſchlägt den Eiſenvitriol nicht mehr nieder; ſie beſitzt einen ganz neuen Geruch, der den Oelen gleich iſt, durch die Verbindung mit Waſſer, ſcheidet ſich ein groſſer Theil in Geſtalt eines Oels, das unter dem Waſſer ſchwimmt; dieſe

Materie

Materie iſt aber nicht entzündbar; bey einer gelinden Wärme, verwandelt ſie ſich in Dämpfe, die im Waſſer unauflösbar ſind, und mit der Zeit ſchießt ſie zu kleinen Kryſtallen an, die der Verf. noch nicht hat beſtimmen können.

Ueber die Beſtandtheile der Berlinerblauſäure, habe Scheele zwar ſehr ſinnreiche Verſuche angeſtellet, aus denen er geſchloſſen, dieſe Subſtanz beſtehe aus flücht. Alkali und einer kohlichten Materie; ſo wie Bergmann aus jenen Verſuchen urtheilte, daß ſie aus fl. Alkali, Luftſäure und Phlogiſton zuſammen geſetzt ſey. Nach Hrn. Bertholler beſteht ſie aus dem Grundſtoffe der inſl. Luft (hydrogèn) aus der Baſis der phlogiſtiſchen Luft (azote) mit etwas Kohle vereinigt ꝛc. Nur ſey noch das Verhältniß ausfindig zu machen, in welchen dieſe Beſtandtheile mit einander verbunden ſind.

4) Extrait d'un Mémoire: Recherches pour ſervir à l'hiſtoire du Gaz azote ou de la moſette, comme principe des matiéres animales; par M. de *Fourcroy*. (S. 40-46). Die Abhandlung, woraus dieſer Auszug genommen iſt, wurde zuerſt (im Auguſt 1788.) in der königl. Societät der Aerzte zu Paris, vorgeleſen; der Verf. bemühet ſich darin vorzüglich, aus der Unterſuchung der feſten und flüſſigen Theile, der animaliſchen Körper, die Gegenwart dieſer beſondern Luftart, oder ihrer Baſis, (gaz azote, iſt hier dasjenige, was man ſonſt phlogiſtiſche Luft, oder verdorbene Luft nannte; nach dem Verf. iſt ſie der Salpeterſäure erzeugende Stoff, oder die Salpeterbaſis, die nur mit der Baſis der reinen Luft, vere gt r muß, um Salpeterſäure zu bil n,) i de thun. Da dieſer Aufſatz e

einer weitläuftigern Abhandlung iſt, ſo werde ich bloß die hauptſächlichſten Folgeſchlüſſe hierher ſetzen, die der Verfaſſer aus ſeinen Beobachtungen gezogen hat; ſie beſtehen in folgenden.

1) Die tödtliche Luft, (ſo werde ich hier einſtweilen gaz gazote überſetzen, weil der Verf. die Exiſtenz eines phlogiſtiſchen Prinzips gar nicht anerkennt) iſt in ſo reichem Maße in allen animaliſchen Subſtanzen vorhanden, daß die ſchwächſte Salpeterſäure (dephlogiſtiſirte) bey einer Temperatur von 15 Graden, ſie daraus entwickelt; bey einer ſtärkern Wärme, werde dieſe Entwickelung durch eine merkwürdige Abſorbtion unterbrochen. 2) Die Menge dieſer Luft iſt nach der Verſchiedenheit der animaliſchen Subſtanzen, ſehr verſchieden: die Gallertartige Subſtanz, welche man aus den Knochen extrahiren kann, ſo wie die Knochen ſelbſt ꝛc. gebe die kleinſte Menge durch Salpeterſäure. Das Eyweiß, und der keſigte Theil ꝛc. geben mehr. Die fibröſe Materie giebt das mehreſte. Daß die Salpeterſäure ſelbſt nichts zur Erzeugung dieſer Gasart beytrage, beſtimmt der Verf. dadurch, daß die Flüſſigkeit, nach der Entwickelung noch eben ſo viel Alkali zur Sättigung gebraucht, als die angewendete Salpeterſäure vor dem Gebrauche nöthig hatte; ſie bewirke daher bloß die Entwickelung durch ihre Attraktion zu andern Subſtanzen (dieſe Meinung aber leidet einige Einſchränkung, um ihre Richtigkeit vollkommen zu erweiſen, müßte die ſaturirte Flüſſigkeit, nach dem Verdunſten genau die Menge Salpeter liefern, die durch die gebrauchte Salpeterſäure, mit Alkali verbunden, zu erhalten ſteht. Ein andermal iſt mir dieſe Erſcheinung immer unerklärbar, da ſie den Grundſätzen der neuen Theorie

ganz

ganz widerſpricht: denn nach derſelben müßte hier, die gröſſeſte Menge der Salpeterſäure, wirklich zerſetzt werden, oder die angewendete dephl. Salpeterſäure, müßte in rauchende Salpeterſäure verwandelt werden). Die Menge dieſer Gasart, ſey mit der Menge des fl. laugenſalzes, welche dergleichen Materien durch die Deſtillation liefern, genau übereinſtimmend. Auch geben diejenigen animaliſchen Materien, aus denen dieſes Gas durch Salpeterſäure einmal entwickelt worden iſt, nachher durch die Deſtillation kein fl. Alkali mehr zu erkennen, gehen auch nicht mehr in Fäulniß; dieſes beweiſe die Richtigkeit einer andern Erfahrung des Herrn Berthollet, über die Erzeugung des fl. laugenſalzes, in animaliſchen Subſtanzen, wenn ſie dem Feuer oder der Fäulniß ausgeſetzt werden. Auch fand der Verf. daß eine Maſſe von animaliſchen Materien, welche während 13 Jahren unter der Erde geweſen war, vollkommen gebildetes fl. Alkali enthielt, und daß dieſe Subſtanzen dann mit Salpeterſäure kein ſolches Gas mehr gaben. Wenn dieſe Gasart mit Alkalien gewaſchen wird, um freye Salpeterſäure, und die fixe luft, die allemal damit verbunden iſt, abzuſondern, ſo beſitzt die luft faſt allemal einen eingenen und auszeichnenden Geruch, der dem gleich iſt, welchen der Salmiak, auf glühenden Kohlen erhitzt, der brennbaren Salpeter, und auch der gemeine Salpeter, wenn ſie detoniren ꝛc. geben. Zarte blaue Pflanzenfarben, werden von dieſem Gas grün gemacht. Wenn dieſes Gas lange über Waſſer ſteht, ſo ſetzt es etwas kohlichte Materie ab.

5) Obſervations ſur le Gaz azote contenu dans la veſſie natatoire de la Carpe; et deux nou-

veaux procédés pour obtenir ce Gaz; par M. de *Fourcroy*. (S. 47-51). Der Verf. fand, daß diejenige Gasart, welche ſich in der Schwimmblaſe der Körper eingeſchloſſen findet, mehrentheils reines tödtliches Gas iſt. Ein anderes Mittel um ſie zu erhalten, beſteht darin. Man miſcht in einer Retorte Kochſalz, Braunſtein, und Vitriolſäure, die ſich entwickelnde dephl. Salzſäure, läßt man in der Vorlage, durch fl. kauſtiſches Alkali ſtreichen, die Luft, welche hierbey entwickelt wird, iſt ein ganz reines tödliches Gas.

6) Obſervations ſur la Combinaiſon des oxides métalliques, avec les alkalis et la chaux; par M. *Berthollet*. (S. 52-64). Dieſer Aufſatz wurde zuerſt im December 1788. bey der königl. Akademie in Paris vorgeleſen, und findet ſich hier im Auszuge. Der Verf. ſucht darin zu beweiſen, daß die verkalkten Metalle (Métaux l'orſqu'ils ſont oxygénés) mit Alkalien ſich theils wie Säuren, theils mit Säuren wie Alkalien verhalten, er hat alſo mit demjenigen Aufſatze viel ähnliches, welchen ich (im 2. B. m. phyſik. chem. Verſuche und Beabachtungen S. 133-160.) über denſelben Gegenſtand entworfen habe. Seine Verſuche, die er darüber angeſtellet hat, ſind folgende: Mennige, vorzüglich aber Silberglätte, werden beym Kochen mit Kalkwaſſer aufgelöſt; wenn die Auflöſung verdunſtet wird, ſo giebt ſie kleine durchſichtige Kryſtalle, die im Waſſer ſehr ſchwer auflöslich ſind. Durch Schwefelleber, hepatiſche Luft, Vitriolſäure, und Salzſäure, werden die Kryſtallen dekomponirt. Einige animaliſche Subſtanzen werden von dieſem Salze ſchwarz gefärbt. Hier beſchreibt der Verf. auch ſein (aus d. Bibliothek S. 218.) ſchon bekanntes

Knall-

Knallſilber, das er ebenfalls als eine Verbindung von Silberkalk mit fl. Alkali betrachtet. Rother Queckſilberkalk löſt ſich während dem Kochen auch in Kalkwaſſer auf, und bildet gelbe Kryſtallen; auch ſoll er ſich nach Hrn. Lavoiſiers Bemerkung in fl. äzenden Alkali ſehr leicht auflöſen, und ein weiſſes Salz bilden. Die übrigen Bemerkungen, die der Verf. in jener Hinſicht hier bey bringt, gründen ſich auf ältere, von andern gemachte Erfahrungen; ſie beweiſen alle, was ich ſelbſt zu beweiſen bemühet war, daß die metalliſchen Kalke, in ihren Wirkungen mit den Säuren, einigermaſſen ähnlich ſind.

7) Obſervation ſur une ſingoliere altération du Sang par l'Effet d'une maladie; par M. de *Fourcroy*. (S. 65-68). Es betrift die Unterſuchung des Bluts, von einer mit heftigen Nervenzufällen behafteten Frau. Der Verf. fand es mit ſehr vielen Eiſentheilen gemiſcht, und glaubt, daß durch dieſe Veränderung, die Krankheit hervorgebracht worden ſey.

Rapport d'un Mémoire de M. *Chaptal*, ſur quelques propriétés de l'Acide muriatique oxigèné; fait à l'Academie Royale des Sciences; par M. M. *Lavoiſier* et *Berthollet*. (S. 69-73). Dieſe Eigenſchaften der dephl. Salzſäure beſtehen darin, daß ſie Hr. Chaptal jezt anwendet, um Papier, Leinwand ꝛc. damit zu bleichen. Die Hrn. Lavoiſier und Berthollet, glauben indeſſen, daß es rathſamer ſey, dieſe Säure vorher in Waſſer zu abſorbiren, weil dann die Sachen gleichartiger gebleicht, ausfallen würden.

9) Mémoire ſur la nature du Vin litharginé ou altéré par le plomb, et ſur quelques moyens nouveaux d'y reconnoitre la préſence de ce metal; par M. de *Fourcroy*. (S. 73-80). Der Aufſatz iſt in 2 Theile getheilt, im erſten unterſucht der Verf. den Zuſtand, in welchem ſich das Bley mit dem Weine verbunden halten könne? — bloß mit Eſſig verbunden. Im 2. Artikel giebt er die Mittel an, den Bleygehalt zu entdecken: ſie beſtehen in Vitriolſäure, Zuckerſäure, und hepatiſcher Luft in Waſſer aufgelöſt; letztere ſoll 1000 Theil des Bleyes entdecken, indem es damit ſchwarz wird, (vergl. Bibl. S. 108).

10) Prémier Mémoire ſur les Eaux aerés; et thermales du *Nivernois;* par M. *Haſſenfratz*. (S. 81-89). Enthält die chemiſche Unterſuchung des luftſauren Waſſers von Pougues. Seine ſpec. Schwere, beträgt 1,00636, und die Beſtandtheile für jedes Pfund deſſelben, beſtehen in folgenden: 17,7 luftſäure; 12,4 luftſ. Kalk; 10,4 luftſ. Mineralalkali; 2,2 Kochſalz: 1,2 luftſ. Bittererde; 0,35 Alaun; 3,20 mit Eiſenkalk gemiſchte Kieſelerde.

11) Deuxième Mémoires ſur les eaux aérés minérales et Thermal. du *Nivernois;* par M. *Haſſenfratz*. (S. 89-97). Enthält die Unterſuchung des Waſſers von S. Parieze. Seine ſpec. Schwere beträgt 1,03124. Die Beſtandtheile von jedem Pfund Waſſer, waren folgende: 14,5 luftſäure; 13,3 Gips; 11,8 luftſ. Kalk; 0,55 luftſaure, Bittererde, und etwas hepatiſche Luft, deren Menge nicht beſtimmt iſt.

12) Mé-

12) Mémoire ſur le Phoſphore; dans lequel il eſt traité de ſa Combinaiſon indirecte, avec les ſubſtances metalliques; par M. *Pelletier*. (S. 89-106). Zwar hatte ſchon **Marggraf** die Verbindung des Phoſphors mit den Metallen verſucht, der Weg der Deſtillation, war aber nicht hinreichend, da hiebey der Phoſphor verflüchtiget wurde, bevor er noch mit dem Metall in Berührung kam. Da ſich indeſſen vorausſetzen ließ, daß der Phoſphor ſowohl, wie der Schwefel und Arſenik, die Metalle auflöſen könnte, ſo entſtanden, um dieſes zu prüfen, die folgenden Verſuche, deren Produkte der Verf. **phoſphoriſirte Metalle** (méteaux phoſphuré) nennt.

Phoſphoriſirtes Gold (or phoſphuré ou phoſphuré d'or). Eine halbe Unze Goldſtaub, 1 U. verglaſte Phoſphorſäure, und 1 Drachma Kohlenſtaub, wurde gemiſcht, in einem Schmelztiegel mit Kohlenſtaub bedeckt, und geſchmolzen. Es entwickelten ſich hierbey ſehr viele Phoſphordämpfe, das Gold blieb aber, mit etwas Phoſphor verbunden, zurück, war weißer an Farbe, brüchig, und von einer kryſtalliniſchen Beſchaffenheit. 24 Gran deſſelben, verlohren unter der Muffel nur einen Gran.

Phoſphoriſirte Platina (Platine phoſphuré). 1 U. Platina, 1 U. verglaſte Phoſphorſäure, und 1 Dr. Kohlenpulver, auf die vorige Art behandelt, und 1 Stunde beym heftigſten Feuer geſchmolzen, gab folgende Erſcheinung. Im obern Theile des Tiegels, fand ſich ein ſchwarzes Glas, und unter demſelben eine ſilberweiße Subſtanz, von kubiſcher Kryſtalliſation. Dieſe phoſphoriſirte Platina, iſt ſo hart, daß ſie am Stahle Feuer giebt;

gegen

gegen den Magnet iſt ſie nicht folgſam. Im Schmelzfeuer, geht der Phoſphor nicht weg. Wenn die Platina mehrmals mit Phoſphorglas behandelt wird; ſo wird ſie am Ende von allem Eiſengehalt befreyt; der Phoſphor verflüchtigt ſich durchs Feuer, und die Platina wird dehnbar. Mit Salpeter, auch mit dephlogiſtiſirten ſalzſauren Pflanzenalkali, verpufft die phoſphorirte Platina ſehr lebhaft, und läßt die Platina rein zurück.

Phoſphorirtes Silber (Argent phoſphuré). Da eine halbe Unze Silber, 1 U. verglaſte Phoſphorſäure, und 2 Dr. Kohlenpulver zuſammen geſchmolzen wurden, nahm das Silber 1 Dr. am Gewicht zu. Das ſich gebildete phoſphorirte Silber war weiß und kryſtalliniſch. Es war brüchig, ließ ſich aber mit dem Meſſer ſchneiden; unter einer Muffel verflog der Phoſphor, und ließ das Silber rein zurück.

Phoſphorirtes Kupfer (Cuivre phoſphuré). 1 U. Kupferſpäne, 1 U. Phoſphorglas, und 1 Dr. Kohlenpulver, nach der vorigen Art behandelt. Das phoſphorirte Kupfer, iſt auf den erſten Blick weiß, verändert ſich aber an der Luft wie die Kieſe, verliert ſeinen Glanz, und wird ſchwarz. Unter einer Muffel brannte der Phoſphor ab, ließ das Kupfer als eine ſchwarze Maſſe zurück, und die Kapelle ward mit einem blauen Glaſe durchdrungen.

Phoſphorirtes Eiſen (Fer phoſphuré). 1 U. Phoſphorglas, 1 U. Eiſenſpäne, und ½ Dr. Kohlenpulver, gab eine Maſſe von weißem Bruch, und ſtreifigtem Anſehen, an manchen Stellen rhomboidaliſch kryſtalliſirt. Unter einer Muffel kam es

nicht

nicht in Fluß, es blieb ein Eiſenkalk zurück, und die Kapelle war mit einem ſchwarzen Glaſe durchdrungen.

Phoſphorirtes Bley (Plomb phoſphuré). Das Bley nach der vorhergehenden Art behandelt, wird wenig verändert, vor dem Blaſerohr giebt es aber den damit verbundenen Phoſphor zu erkennen.

Phoſphorirtes Zinn (Etain phoſphuré). Auch das Zinn wurde, auf dieſe Art behandelt, wenig verändert, gab aber vor dem Blaſerohr den Phoſphorgehalt zu erkennen. Bey der Behandlung dieſes, und des vorhergehenden Metalls, ſey nur ein ſchwaches Feuer anzuwenden, ein etwas ſtarkes, zerſtöhrt die Verbindung mit dem Phoſphor. So weit die gegenwärtigen Erfahrungen, (ſie wurden am 19 November 1788 in der Academ. royale des Sciences zuerſt vorgeleſen,) Herr **Pelletier** wird ſie fortſetzen, und nächſtens die phoſphorirten Halbmetalle bekannt machen.

13) Lettre de M. de *Morveau*, à M. le Préſident de *Virli*. (S. 106-107). Wenn man in eine kleine Retorte, 3 bis 4 Cubikzoll ſehr trockne inflammable Luft bringt, und dann 10 bis 12 Gran weißen Bleykalk hinzu thut, den Hals der Retorte mit Queckſilber ſperret, und unter die Retore ein Licht ſetzt; ſo ſteigt das Queckſilber ſehr ſchleunig in die Retorte, der Bleykalk findet ſich am Boden der Retorte in eine Metallkugel reduzirt, und auf dem Queckſilber befindet ſich Waſſer. In der That eine ſehr merkwürdige Beobachtung, die ſehr für die Waſſererzeugung ſpricht.

14) Expériences ſur l'action de la Lumiere ſolaire dans la végétation; par M. *Sennebier*. (S. 108-116). Im Jahr 1775. bewies **Prieſtley** zuerſt

zuerſt, daß die Gewächſe vermögend wären, die verdorbne Luft zu reinigen, wenn ſie in derſelben eingeſchloſſen, dem Sonnenlichte ausgeſetzt werden; Ingenhouß bewies 1779, daß die Blätter in der Sonne reine Luft ausdunſteten. In einem neuen Werke von 1779. bewies aber Hr. Sennebier, daß die reine Luft welche die Pflanzen geben, eine Folge von einer zerſetzten Luftſäure ſey, er beweiſet dieſes vorzüglich dadurch, daß die Pflanzen nur dann im Sonnenſchein reine Luft geben, wenn ſie mit luftſaurem Waſſer, geſperret waren. Im Schatten erhielt Hr. S. wenn er Pflanzen mit Waſſer ſperrete, nie eine Spur von Luft, wenn ſie aber anfingen, ſich zu zerlegen, gaben ſie eine Miſchung von fixer Luft, inflammabler Luft und phlogiſtiſcher Luft. Wenn der Verf. Pflanzen in reiner Luft der Sonne ausſetzte, ſo wurde fixe Luft erzeugt, und die reine Luft verſchwand. Wenn der Verf. Pflanzen in deſtillirtem oder gekochtem Waſſer, dem Lichte ausſetzte, ſo erzeugte ſich gar keine Luft; wohl aber wenn gemeines Waſſer genommen wurde. Wenn er aber luftſaures Waſſer nahm, ſo erzeugte ſich eine große Menge Lebensluft; hieraus ſchließt alſo der Verfaſſer, daß die reine Luft in dieſen Beobachtungen, von einer Zerlegung der fixen Luft, die aus Phlogiſton und reiner Luft beſtehe, abſtamme ꝛc.

35) Avis ſur l'Inſtitution de la Societé de l'Art de l'exploitation des mines établie à Schemnitz; par M. le Baron de *Dietrich*. (S. 116-142). Für Deutſche nichts Neues.

16) Analyſe chimique de la Chryſopraſe; par M. *Klaproth*. (S. 143-182). — Aus dem deutſchen

deutſchen überſetzt, und aus (S. 86. d. Bibl.) meinen Leſern bekannt.

17) Mémoire ſur le Spath adamantin; par M. *Klaproth.* (S. 183-187). Aus dieſer Bibl. (S. 91.) ſchon für Deutſche bekannt.

18) Lettre de M. de *Morveau* à M. *Crell* ſur le Spath adamantin. (S. 188-190). In des Verf. Cabinet, befinden ſich viele Feldſpathe, welche mit dem Diamantſpath einerley zu ſeyn ſcheinen; ſie ſind in Frankreich gefunden, und dieſes beweiſe, daß dieſe Steinart nicht in China allein zu Hauſe ſey.

19) Analyſe d'un Phoſphate de Chaux natif; par M. *Haſſenfratz.* (S. 191-192). Er fand dieſen Phoſphorſäurenkalk, bey einer mineralogiſchen Reiſe nach Ungarn, als ein auf Kohlen phoſphoreszirendes Pulver, zu Kobala-Polyana bey Sigeth. Aus den wenigen Verſuchen, die der Verf. hier beſchrieben hat, ließe ſich allenfalls eben ſo gut erweiſen, daß dieſes Pulver ein verwitterter Flußſpat ſey.

20) Obſervations ſur le Gaz hydrogène; par M. *Haſſenfratz.* (S. 192-194). Einige Chemiſten wollen bemerkt haben, daß die inflammable Luft, wenn ſie einige Monate über Waſſer geſperrt iſt, ſich in reine Luft verwandle; der Verf. hat hierzu eine ſehr reine Luft angewendet, ohne die geringſte Veränderung daran zu bemerken, da er ſie während einem Jahre mit Waſſer geſperret hatte.

21) Extrait de pluſieurs Lettres de M. *Prouſt* à M. *d'Arcet.* (S. 194-201). Enthält verſchiedene Nachrichten: 1) von einer neuen Art Theer; 2) von einem durch Arſenikſäure, mineraliſirten Eiſen; 3) von einem beſondern Mißpikel aus Amerika,

rika, aus reinem Eiſen und Arſenik; 4) von einem beſondern glasartigen Stein aus Spanien, der aus Phoſphorſäure und Thonerde beſtehen ſoll ꝛc.)

22) Analyſe chimique du Prehnite; par M. *Klaproth*. (S. 201 - 216). Eine Ueberſetzung, die aus (S. 90.) dieſer Bibliothek ſchon bekannt iſt. Was ich von der Uebereinſtimmung des Prehnits, mit dem kieſelichten alaunigten ꝛc. Stein, welchen Herr Haſſenfratz (S. 69. d. Bibl.) unterſuchte, angemerkt habe, wird hier beſtätigt.

23) Sur l'exiſtence du Spath peſant dans le Graint de la Suiſſe; par M. *Hoepfner*. (S. 217 - 219). Aus dieſer Bibliothek (S. 100.) ſchon bekannt.

24) Sur la duſſolubilité du fer dans l'eau pure; par M. *Girtanner*. (S. 221 - 224). Aus dieſer Bibl. (S. 103.) ſchon bekannt.

25) Sur quelques nouveaux Sels neutres, formés avec l'acide mrain dephlogiſtiqué; par M. *Dollfuſs*. (S. 225 - 230). Vergl. (S. 109.) dieſer Bibliothek.

26) Analyſe d'une Eſpèce de Graant verd; par M. *Wiegleb*. (S. 231 - 234). Vergl. (S. 104.) dieſer Bibliothek.

27) Sur les Moyens de purifier le phoſphore; par M. *Bonz*. (S. 234 - 235). Vergl. (S. 111.) dieſer Bibliothek. (S. 236 - 238). Befindet ſich eine Anzeige vom 5. Bande, der Opuſculor etc. Bergmanni, und ein Auszug eines Briefes, vom Hrn. Bergrath Crell, an Hrn. Haſſenfratz, deſſen Inhalt für Deutſche bekannt iſt.

28) Ob-

28) Obſervations ſur la Combinaiſon des oxides métalliques avec les parties adſtringentes et les parties colorantes des végéteaux; par M *Berthollet.* (S. 239-243). Daß der adſtringirende Stoff der Galläpfel, das Eiſen angreife, war ſchon lange bekannt, der Verfaſſer war daher bemühet, die Wirkungen anderer adſtringirender Vegetabilien, auf dieſes Metall, ebenfalls zu prüfen. Er fand, daß das Fernambukholz, ſo wie das Gelbholz, gar keine Wirkung auf das metalliſche Eiſen hatten. Da er glaubte, daß die Urſache in einer zu geringen Attraktion ihres Färbeſtoffes, zum Säureſtoff des Waſſers, liege, wodurch alſo das Eiſen nicht leicht oxidirt oder verkalkt werden könne, ſo wendete er Eiſenkalk an, und ſahe, daß dieſer von jenen Stoffen ſehr leicht angegriffen ward ꝛc.

29) Elemens d'hiſtoire naturelle et de Chimie; par M. de *Fourcroy*, troiſieme Edition. (S. 224-255). Bloß eine literäriſche Anzeige.

30) Eſſai ſur la dilatabilité de l'air et des Gaz, par la Chaleur, et la néceſſité de la déterminer avec exactitude pour perfectionner la méthode de réduction des Volumes de ces fluides aux Volumes qu'ils auroint à une temperature donneé; par M. de *Morveau.* (S. 256-299). So wichtig es auch iſt, die verſchiedenen Grade der Temperatur, in welcher man arbeitet, genau zu beſtimmen, daß der Einfluß derſelben, auf die Subſtanzen auſſerordentlich iſt, ſo wenig iſt es mir doch möglich, einen vollſtändigen Auszug aus dieſer vortreflichen Abhandlung zu liefern, da dieſes der Raum nicht erlaubt; ich begnüge mich daher die ſämmtlichen Reſultate der Beobachtungen, in tabellariſcher Form, hier herzuſetzen.

Tabelle der Ausdehnung der Luft, und der vorzüglichſten Gasarten, durch die Wärme, von 20 zu 20 Graden, vom Gefrierpunkte an, bis zum Punkte des kochenden Waſſers.

	von 0 zu 20 Graden.	von 20 zu 40 Graden	von 40 zu 60 Graden.	von 60 zu 80 Graden.	von 0 zu 80 Graden.
Gemeine Luft	$\frac{1}{12,67}$	$\frac{1}{5,49}$	$\frac{1}{2\,49}$	$\left(\frac{1}{3,57}\right)$	$\frac{1}{1,067}$
Lebensluft	$\frac{1}{22,12}$	$\frac{1}{4,92}$	$\frac{1}{1,53}$	$\left(3+\frac{1}{1,73}\right)$	$4+\frac{1}{2,09}$
Tödtliche od. verdorbene Luft	$\frac{1}{29,12}$	$\frac{1}{5,41}$	$\frac{1}{1,82}$	$5+\frac{1}{57,2}$	$5+\frac{1}{1,962}$
Inflammable Luft	$\frac{1}{11,91}$	$\frac{1}{6,92}$	$\left(\frac{1}{6,85}\right)$	$\left(\frac{1}{58,82}\right)$	$\frac{1}{2,55}$
Nitröſe Luft	$\frac{1}{15,33}$	$\frac{1}{9,00}$	$\frac{1}{3,739}$	$\left(\frac{1}{6,86}\right)$	$\frac{1}{1,65}$
Luftſäure	$\frac{1}{9,049}$	$\frac{1}{5,099}$	$\frac{1}{1,31}$	$\left(\frac{1}{3,69}\right)$	$1+\frac{1}{106,3}$
Alkaliſche Luft	$\frac{1}{3,58}$	$\frac{1}{1,75}$	$1+\frac{1}{1,35}$	$\left(3+\frac{1}{4,69}\right)$	$5+\frac{1}{1,248}$

31) Analyſe du plomb rouge de *Sibérie*; par M. M. *Macquart* et *Vauquelin*. (S. 300-302). Dies iſt ein Auszug aus Hrn. Macquart's Eſſai ou Recueil ſur pluſieurs de points Minéralogie 1 Vol. Paris 1789. Von dieſem koſtbaren und merkwür-

digen

digen Siberiſchen rothen Bleyerze, enthalten 100 Theile: 36$\frac{1}{9}$ Bley; 37$\frac{5}{9}$ Säureſtoff; 24$\frac{8}{9}$ Eiſen; 2 Alann, nebſt ein wenig Silber. Mit Vitriolſäure deſtillirt, giebt dieſe Miner, ſo wie der Braunſtein, dephlogiſt. luft.

32) Sur la Combinaiſon du Maganéſe avec le Cuivre; par M. *Gmelin*. (S. 303-306). Eine Ueberſetzung, die aus dieſer Bibliothek (S. 238). ſchon bekannt iſt. Hiermit endigt ſich der erſte Band dieſer chemiſchen Annalen; die vielen Ueberſetzungen, ſind verzeihlich, da ſie ſonſt den franzöſiſchen Chemiſten unbekannt bleiben würden.

II. Mineralogiſche und Bergmänniſche Abhandlungen; herausgegeben von Johann Carl Wilhelm Voigt, Herzogl. S. Weimar. Bergſecretair. Der Societät der Bergbaukunde, und der Churfürſtl. Maynz. Akad. d. W. der Naturf. Geſellſchaft zu Berlin, und d. Leipz. ökonom. Geſellſch. Mitglied. Mit einer petrographiſchen Karte, und einem Kupfer. (228 S. 8.) Leipzig in der Müllerſchen Handlung 1789. (20 gr.)

Da der Verfaſſer, laut Vorrede, dieſe Abhandlungen von Zeit zu Zeit fortſetzen will, ſo habe ich ſie einſtweilen unter die Rubrik der periodiſchen Schriften eingeſchaltet. Auſſer den vermiſchten Aufſätzen, Briefauszügen ꝛc. finden ſich in dem gegenwärtigen Bande fünf Abhandlungen, ganz

mineralogiſchen Inhalts, aus denen ich das wichtigſte hier mittheilen werde.

1) Mineralogiſche Beſchreibung des Ehrenberges bey Ilmenau. (S. 1–45). Erſt in neuern Zeiten bemerkte man Fälle, der auf einandergeſetzten Grundgebirgsarten. Im Iſac bey Freyberg, fand man unter dem Gneus Porphir; bey Johann-Georgenſtadt, fand ſich unter dem Thonſchiefer Granit; jetzt erkannte man die auf einander geſetzten Grundgebirgsarten, man verließ den Begrif von einfachen Gebirgen, und fieng nun an, das Alter der Gebirgsarten zu beſtimmen, wobey man den Granit, als die älteſte Steinart betrachtete, die über der Erdoberfläche, ſichtbar wird. Bey ſolchen Unterſuchungen ſahe man ferner, daß die Gebirgsarten, in Rückſicht ihres Alters, in der Stuffenfolge, nach folgender Ordnung zu ſtehen kommen müßten: als Granit, Porphir, Gneus, Thonſchiefer, und Grauwake, die in jedem Fall, als die jüngſte Gebirgsart, betrachtet werden müſſe. Der Ehrenberg, den der Verf. vor acht Jahren zum erſtenmal betrat, ſchien jene Geſetze mit einemmal zu vernichten: denn hier fanden ſich 5 Grundgebirgsarten, ihre Abänderungen nicht gerechnet, die man 18 mal mit einander wechſeln ſahe, und bey denen der Granit bald die älteſte, bald wieder die jüngſte Gebirgsart, darſtellete.

Der Ehrenberg macht den äuſſerſten Rand des Grundgebirges im Thüringer Walde, nördl. Seite, bey Ilmenau aus, und iſt durch den Hammergrund, einen engen Thale, von dem Hauptgebirge abgeſondert. Sein Anſehen zeichnet ihn eben ſo wenig aus, als ſeine Höhe, die kaum 150 Fuß zu ſchätzen iſt. Von Ilmenau geht der

Weg

Weg über eine Ebene von grünen Wieſen, an deren Ende ſich der äuſſerſte Fuß des Ehrenbergs, als ein kleiner Rand erhebt, entblößt iſt, und Granit zu erkennen giebt, welcher unbedeckt durch den Ilmfluß ſetzt, und ſich gegen Süden, unter dem Porphir verläuft. Dieſer Granit iſt in ſeinem Korn dem gemeinſten ähnlich, weicht aber wegen ſeiner Gemengtheile darin von ihm ab: daß ein etwas hochrother Feldſpat die Oberhand hat, der Quarz kaum merklich iſt, und der ſchwarze Glimmer, in gleichförmigen ſechsſeitigen Tafeln, kriſtalliſirt, welche Bildung der Glimmers, vorzüglich an ſolchen Stellen recht deutlich wird, wo die Kriſtallen quer durch, aus einander gebrochen ſind. Er findet ſich in Partheyen, wovon de gemeinſte Größe von 2 bis 12 Zoll, im Durchmeſſer iſt. In der Richtung von Weſt in Oſt, hält der Granit wohl 200 Lachter. Seine ganze Maſſe, iſt nach drey Hauptrichtungen durch Klüfte geſpalten; einige zeigen ſich von Süden nach Norden; andre von Südweſt nach Nordoſt, und einige von Norden nach Süden.

In der Gegend der Herrnmühle, erhebt ſich ein zweyter Rand, an welchem ſich der rothe Granit endigt. Dieſer Rand beſteht in einer gleichen Richtung von 50 Lachter, aus einem Gemenge von Hornblende, Quarz, und Feldſpat. Der Verf. nennt dieſe Gebirgsart Grünſtein (Werners Sienit). Nie fand der Verf. Granit und Grünſtein ſo nahe bey einander, daß auf einen Uebergang des erſtern in letztern, deshalb geſchloſſen werden kann. Merkwürdig ſchien ihm ein entdeckter Feldſpat, deſſen Härte ſo groß war, daß er am Stahle Funken gab.

Weiter gegen Oſten bemerkt man den höchſten Punkt des Ehrenberges. Hier verſchwindet alles Weiß aus der Gebirgsart, und reine Hornblende, von ſchiefrichter Textur, tritt an die Stelle des Grünſteins. Am Fuße des Berges, iſt deſſen Gebirgsart grobkörnicht, an der Spitze feinkörnicht, höchſt ſelten findet ſich darin rother Granit, hin und wieder auch Trümmer, von braunen und grünen Granaten, deren Ausdehnung von einer Linie bis zu einem halben Fuß Breite, und von einigen Zollen, bis zu einigen Fußen in die Länge ſteigt. Die Granaten ſind ſämmtlich, jedoch ſehr verſchieden kriſtalliſirt; die Aehnlichkeit welche die braunen Granaten mit den Zinngraupen haben, hat manche veranlaſſet, ſie damit zu verwechſeln. Bey der chemiſchen Analyſe der grünen Granaten, die durch Hrn. Wiegleb unternommen wurde, erhielt derſelbe aus einer Unze: 2 Drachmen, 7 Gran Kieſelerde; 1 Dr. 49 Gr. Alaunerde; 1 Dr. 26 Gr. Kalkerde; 1 Dr. 18 Gr. Eiſen — ſämmtlich im luftleeren Zuſtande berechnet, wobey ſich alſo ein Verluſt von 1 Dr. 20 Gr. fand. Hieraus ſchließt Herr Wiegleb, daß dieſer grüne Granat, nicht mit dem vom Teufelsſtein bey Schwarzenberg, zu verwechſeln ſey, welcher in der Unze: 2 Dr. 55 Gr. Kieſelerde; 2 Dr. 28 Gr. Kalkerde; 2 Dr. 18 Gr. Eiſen und 19 Gr. Luftſäure, aber gar keine Alaunerde enthält. Bey einer andern Unterſuchung dieſes grünen Granats; vom Hrn. Merz angeſtellet, fand derſelbe, in 100 Granen: 40 Kieſelerde, 8 Kalkerde, 20 Eiſen, 20 Thonerde, alſo eben dieſelben, aber ein etwas verſchiedenes Verhältniß der Beſtandtheile, gegen Herrn Wieglebs Bemerkung.

Ich

Ich würde zu weitläuftig werden, wenn ich alle einzelne Bemerkungen, die der Verf. bey ſeiner Unterſuchung des Ehrenberges machte, hier detaillirt beſchreiben wollte; ich muß daher auf das Buch ſelbſt verweiſen. Eine Beſchreibung einer Suitenſammlung, von den Gebirgsarten des Ehrenbergs, macht den Beſchluß dieſer Abhandlung.

2) Reiſe in das Meinungiſche Oberland, im Auguſt 1787. (S. 45-98). Für einen Auszug zu weitläuftig.

3) Schreiben eines unpartheyiſchen Beobachters, an den Herausgeber, über die jetzige Streitigkeit, wegen der Entſtehung des Baſalts. (S. 99-140). Der Verf. dieſes Briefes, ſtimmt nach allem Geſagten, für die Vulkanität des Baſalts.

4) Von den Torfſtechereyen bey Froſa und Schadeleben. (S. 141-163). Auſſer dem Plane d. Bibliothek.

5) Eine Anzeige des Hrn. von Lehmanns Schrift, der Baſalt betitelt, die in dieſem Jahr zu Frankfurth erſchienen iſt. (S. 164-197). (S. 198-228). Befinden ſich Auszüge aus Briefen, und andre kleine Bemerkungen, ganz mineralogiſchen Innhalts.

III. L. Crell ꝛc. chemiſche Annalen ꝛc. für das J. 1788. 9tes Stück. (S. 193-288).

Ich liefere hier die fortgeſetzte Anzeige, des zweyten Bandes der chemiſchen Annalen, fürs Jahr 1788, die im vorigen Stück der Bibl. (S. 252). aus Mangel des Raums, abgebrochen wurde.

1) Ueber ein Mauersalz; vom Hrn. Hofrath Gmelin. (S. 195-198). Der Hr. Professor Gieseke in Hamburg, entdeckte dieses Salz an den Wänden des dasigen Gymnasiums, die aus gewöhnlichen Kalkkütt und Mauersteinen erbauet sind. Bey der Untersuchung fand sich, daß dieses Salz ein wahres glaubersches Salz sey.

2) Untersuchung der Schwerspate, besonders der schwedischen Arten; vom Herrn Prof. Afzelius Arvidson, in Upsala. (S. 198-201). Die Art der Zerlegung, deren sich Herr Afzelius bey der Untersuchung der Schwerspate bedienet, ist folgende: 1 Theil des Steins, wird gepulvert, kalzinirt, mit $2\frac{1}{2}$ Theil trocknen luftsauren Mineralalkali gemischt, und $1\frac{1}{2}$ Stunde im Probirofen so geglühet, daß die Masse nicht in Fluß kömmt. Die kalzinirte Masse wird hierauf mit Wasser ausgelaugt, das unaufgelöste mit 10 Theilen Essig 3 Stunden gekocht. Was hierbey unaufgelöst zurück bleibt, wird nun mit Vitriolöl übergossen, und zur Trockne verdunstet, und die trockne Masse mit kochendem Wasser ausgelaugt, wobey blos die Kieselerde zurück bleibt. Die 1ste alkalische Auflösung, giebt den Gehalt der Vitriolsäure an, welche im Schwerspat enthalten war; die 2te Auflösung wird mit Vitriolsäure gefället, und der Niederschlag mit 500 Theilen reinem Wasser gekochet, wobey sich der etwa entstandene Gips auflöst, und der Schwerspat, welcher erzeugt worden ist, liegen bleibt. Wenn der Schwerspat Bittererde enthielt, so giebt die Vitriolsaure Auflösung, beym Verdunsten Bitterſalzkristallen. Aus eben dieser Auflösung, nachdem das Bittersalz abgeschieden ist, wird, Eisen und Thonerde, wenn sie darin enthalten sind, entweder

entweder gleich durch Alkali gefället, oder das Eisen durch Blutlauge zuerst, und die Thonerde durch Alkali hernach. Die auf diese Art untersuchten Schwerspate, sind folgende: 1) Schwerspat aus Sahlberg, er liegt in Bergfork und Kalkstein, halbdurchsichtig hyacinthenförmig kristallisirt, von gelblichter Farbe, von der Härte des Kalksteins, und 4,583 spec. Schwere. 100 Theile enthielten 79 Schwerspat, 6 Selenit, 3 Kieselerde, 4 Thonerde und Eisen, $1\frac{1}{2}$ Wasser = $93\frac{1}{2}$. 2) Eine andre Art Schwerspat von Sahlberg in Glimmer, von 4,488 spec. Schwere, gab im 100: 66 reinen Schwerspat, $1\frac{1}{2}$ Selenit, 10 Kieselerde, 13 Thonerde und Eisen, $\frac{1}{2}$ Wasser = 91. 3) Ein spiegelnder Schwerspat aus Schonen ohnweit Embrishamm, ohne Bergart und spatförmig, von 4,401 spec. Schwere, gab im 100: 84 reinen Schwerspat, 5 Selenit, 7 Kieselerde, $1\frac{1}{2}$ Thonerde und Eisen, $\frac{1}{2}$ Wasser = 98. 4) In Kosawara, einem Berge in Tornea Lappmark, finden sich drey Arten Schwerspat; die erste Art ist ohne Bergart, besteht aus spatigen Strahlen, halbdurchsichtig, aschfarbig, und von 4,532 spec. Schwere, er enthält im 100: 58 Schwerspat, 13 Selenit, 12 Kieselerde, 9 Eisen und Thonerde, 3 Wasser = 95. 5) Die 2te Art ist mit Kupfergrün vermischt, von 4,409 spec. Schwere, er enthält im 100: 71 Schwerspat, 7 Selenit, 9 Kieselerde, 11 Eisen und Thonerde, 2 Wasser = 100. 6) Die 3te Art ist in Eisenocher, seine spec. Schwere, 4,503. Er enthält im 100: 73 Schwerspat, 8 Selenit, 7 Kieselerde, 8 Thonerde und Eisen, 4 Wasser = 100. 7) Schwerspat aus Loos in Helsingland, in der Bergart des Kobold und Wißmutherzes, von 4,539

ſpec. Schwere, er enthält im 100: 93 Schwerſpat, 2 Kieſelerde, 3 Thonerde und Eiſen, 1 Waſſer = 99. 8) Schwerſpat aus einer Eiſengrube, bey Rolsby in Wärmeland, von 4,518 ſpec. Schwere, er enthält im 100: 63 Schwerſpat, 2 Selenit, 19 Kieſelerde, 9 Eiſen und Thonerde, 2 Waſſer = 95. 9) Eine andere Art eben daher, von 4,399 ſpec. Schwere, enthält im 100: 59 Schwerſpat, 7 Selenit, 20 Kieſelerde, 11 Eiſen und Thonerde, 3 Waſſer = 100. 10) Schwerſpat von Anſiobergart in Weſtmanland, von 1,892 ſpec. Schwere, er enthält im 100: 55 Schwerſpat, 5 Selenit, 18 Kieſelerde, 16 Eiſen und Thonerde, 4 Waſſer = 98. 11) Schwerſpat aus einer Silbergrube bey Haſſaſen in Wärmeland, von 4,333 ſpec. Schwere, er enthält im 100: 80 Schwerſpat, 3 Selenit, 2 Kieſelerde, 3 Eiſen und Thonerde, 8 luftſauren Kalk, $2\frac{1}{2}$ Waſſer = $98\frac{1}{2}$. 12) Schwerſpat von Wingnas in Dal, von 4,391 ſpec. Schwere, er enthält im 100: 71 Schwerſpat, 11 Selenit $13\frac{1}{2}$ Kieſelerde, $\frac{1}{2}$ Eiſen und Thonerde, 4 Waſſer = 100. Der Verf. hat auch den italieniſchen Schwerſpat, oder Bononiſchen Stein unterſucht, um ihn mit den ſchwediſchen Schwerſpaten zu vergleichen. Er findet ſich in Monta Paterno, iſt von 4,483 ſpec. Schwere, und enthält im 100: 62 Schwerſpat, 6 Selenit, 16 Kieſelerde, $4\frac{1}{4}$ Thonerde, $\frac{1}{4}$ Eiſenerde, 2 Waſſer.

3) Einige Verſuche, über die Auflöslichkeit des Eiſens, in bloßem Waſſer; von Hrn. Weſtrumb. (S. 206-218). Sie ſind hier noch nicht beendigt.

3) Ueber die dunkle Farbe, welche einige ätheriſche Oele annehmen, und die Art, ſie

ſie abzuändern ꝛc. vom Hrn. Bindheim. (S. 218 - 222). Die größere oder geringere Gegenwart der braunen Farbe ſolcher Oele, rührt theils vom Phlogiſton, theils von eingemiſchten harzigten Theilen her. Wenn man ſie über Kohlenpulver aus einer Retorte abſtrahirt, ſo werden ſie nicht nur ganz klar, ſondern noch flüchtiger, als ſie zuvor waren.

5) Entdeckung eines neuen Mineralalkali, ohnweit Schwarzburg, im Kanton Bern und Freyburg; vom Hrn. Morell. (S. 222 - 226). Es findet ſich dieſes Salz in kriſtalliſchen Blättern, und iſt mit Glauberſalz gemiſcht; der Felſen, an dem es ausgeſchlagen iſt, enthält im 100: 55 $\frac{3}{5}$ Kalk, 4 $\frac{2}{5}$ Thonerde, 40 Kieſelerde.

6) Vermiſchte chemiſche Bemerkungen, aus Briefen an den Herausgeber. (S. 226 - 233). a) Hr. Hofrath Hermann in Catharinenberg, giebt verſchiedene mineralogiſche Nachrichten, von einer neuen Grube, im Altaiſchen Gebirge. b) Hr. Dr. Richter aus Halle fand, daß nicht allein das dunkle, ſondern auch das weiße Vitriolöl, ſich mit kalzinirter Bittererde entzünde, (ich ſahe ſie damit niemals brennen, wohl aber glühen). c) Hr. lic. Ehrmann, ſchmolz das Steinpapier vermittelſt der dephl. Luft, zu einer glaſigten Kugel. d) Hr. Kunſemüller giebt einige Nachrichten, von ſeinen fernern Verſuchen über den zuſammenziehenden Stoff der Galläpfel. e) Hr. Hoppe: über die Verfälſchung des Seidſchützer Bitterſalzes.

Auszüge aus den Mémoires de l'Academie Royale des Sciences à Paris pour l'anneé 1783.

7) Fou-

7) Fougeroux de Bondaroy, über ein Mittel, das vorgeſchlagen worden iſt, die ſchädliche faulichte Luft zu zerſtöhren. (Mémoir. etc. pag. 197-204). (Annal. S. 233-237). Es betrift die Eſſigſäure, welche Janin zur Reinigung der ſchädlichen luft vorgeſchlagen hat; ſie ſey hierzu in keinem Fall anwendbar.

8) Cornette, über die Wirkung der Phoſphorſäure auf Oele, und ihre Verbindung mit dem Weingeiſt. (Mémoir. pag. 219-226). (Annal. S. 237-243). Wenn die Phoſphorſäure ſo ſtark iſt, daß ſie ſich zum Waſſer wie 19:8 verhielt, ſo färbte ſie die mehreſten ätheriſchen Oele braun, und mit fetten Oelen erwärmt ſie ſich. Auch mit Weingeiſt, läßt ſie ſich äuſſerſt ſchwer verbinden.

9) Sage, Zerlegung des ſchweflichten Wißmutherzes. (Mémoir. pag. 307-360. Annal. S. 244 246). — Es enthält $\frac{1}{5}$ Schwefel, wodurch der Wißmuth mineraliſirt iſt.

10) Sage, Zerlegung des arſenikaliſchen Spießglaserzes, oder gediegenen Spießglaskönigs mit ſehr wenigen Arſenik. (Mémoir. pag. 310-313. Annal. 246-249). Der Verf. erhielt dieſes Erz von Allemont, unter dem Namen, Arſenikalkies. Es enthält im Ctr. 16 Pfund Arſenik, der darin mit $\frac{1}{3}$ Schwefel verbunden iſt.

11) Sage, Bemerkungen über den Beryl. Mémoir. pag. 314-317. Annal. S. 249-250). — Sie betreffen die Beſtimmung der verſchiedenen Arten des Berils.

12) Sage, über den Schindelnageleiſenſtein. (Mémor. pag. 316-317. Annal. S. 351).

Dieſes

Dieſes böhmiſche Erz, beſteht aus ſechsſeitigen Säulen, welche aneinander liegen, und oft gewunden, ſind. Es iſt dem Magnet folgſam, und enthält im Ctr. 17 Pfund Eiſen.

13) Meusnier, Beſchreibung einer Geräthſchaft, zu verſchiedenen Luftverſuchen ꝛc. (Annal. S. 252-258). Erlaubt keinen Auszug.

14) Sage, Zerlegung einer neuen Art Queckſilbererz, in Geſtalt eines feſten Kalks, von Idria. (Mémoir. pag. 316-317. Annal. S. 258-259). Es enthält im Ctr. 91 Pfund Queckſilber.

15) Le Gentil, Beobachtungen auf einer 1781. an den Küſten der Niedernormandie, angeſtelleten Reiſe. (Mémoir. pag. 345-367. Annal. S. 260-261). — Ueber die dortige Art das Feld zu düngen.

16) Lavoiſier, über ein Mittel die Wirkung des Feuers bey chemiſchen Arbeiten zu verſtärken. (Mémoir. pag. 457-465. Annal. S. 262-270). Es geſchieht durch Hülfe der Lebensluft, (vergl. Bibl. 1. B. S. 184-187). Hierher gehört auch 17) Lavoiſiers Bemerkung, eines ſehr heftigen Feuers auf ächte Steine. (Mémoir. pag. 476-485. Annal. S. 270-280). welches das Verhalten der Edelſteine im Schmelzfeuer, durch dephl. Luft, angiebt. (S. 281-288). befinden ſich Bücheranzeigen ꝛc.

IV. L. Crell ꝛc. chemiſche Annalen ꝛc. für das J. 1788. 10s Stück. (S. 289-384).

1) Verſuche über den Nutzen des Kleeſamens in der Färberey; vom Hrn. Hofr. Vogler

zu

zu Weilburg. (S. 291-296). Die Nachricht, daß man jetzt eine große Menge Kleesamen (Trifol. pratense purpureum majus Raü; jährlich nach England ziehe, um denselben zur Färberey anzuwenden, veralaſſete die vom Verf. angeſtelleten Verſuche. Außer der gelben, erhielt der Verfaſſer keine andre Farbe daraus; es ſey daher zu vermuthen, daß man den Kleeſamen in England mehr zur Befeſtigung der Farben, als zur Färberey ſelbſt anwende.

2) Etwas über die Gallenſteine; vom Hrn. Dr. Hahnemann. (S. 296-299). Dieſe Verſuche wurden blos in therapevtiſcher Hinſicht angeſtellet, um das Verhalten der Galle mit verſchiedenen Subſtanzen ausfindig zu machen. Die angewendete Galle, war von einem geſunden Manne, der ſich erſchoſſen hatte. Als das beſte Auflöſungsmittel der glutinöſen Materie der Galle, fand der Verf. die Auflöſung des eſſigſauren Gewächslaugenſalzes, entweder für ſich, oder mit verſüßten Salpetergeiſt gemiſcht.

3) Einige Verſuche über die Auflöslichkeit des Eiſens im bloßen Waſſer; von Herrn Weſtrumb. (S. 300-307). Dies iſt die Fortſetzung der (S. 346). angemerkten Verſuche. Hr. D. Girtaner war es, der zuerſt die Auflöſung des Eiſens, in reinem Waſſer behauptete (Bibl. S. 103); der Verf. hat viele und wichtige Verſuche darüber angeſtellet, aus denen er ſchließt, daß zwar eine mechaniſche Einmiſchung, niemals aber eine willkührliche Solution ſtatt finde, wenn das Waſſer von allen fremden Beymiſchungen, folglich auch von Luftſäure frey war. Dieſes iſt inzwiſchen ein Erfolg, der der Lavoiſierſchen Theorie, ſehr zuwider iſt, nach welcher

welcher bey einer gegebenen Temperatur die Zerlegung des Waſſers durchs Eiſen bewirkt werden ſoll.

4) Ueber einige ganz neue Arten vom ſympathediſchen Dinten; vom Hrn. D. Brugnatelli. (S. 307-313). Wenn man mit Salpeterſ. Wißmuthauflöſung ſchreibt, auch mit Salpeterſ. Queckſilberauflöſung, und man taucht das Papier in Waſſer, ſo werden die Buchſtaben weiß. Mit Salpeterſ. Queckſilberauflöſung beſchriebenes Papier, in aufgelöſten vitrioliſirten Weinſtein getaucht, giebt eine gelbe Schrift. Schreibt man mit Bleyweiß, und hängt es in dephl. Salzſäure, ſo wird die Schrift roth. Bley, Wißmuth, und Queckſilberauflöſungen, geben eine unſichtbare Schrift, die mit Schwefelleber ſchwarz wird; die Goldauflöſung giebt mit Schwefelleber eine dunkelrothe, und die Silberauflöſung, eine blaßgelbe Schrift ꝛc.

5) Ueber die Bereitung des Salmiaks, des mineral. Laugenſalzes, und der Bittererde; vom Hrn. Hofapotheker Rückert. (S. 313-323). Mehrere ganz gute Bemerkungen.

6) Ueber eine neue Verfahrungsart, zur Deſtillation des Aethers; vom Hrn. Delünel. (S. 324-325). Aus dieſer Bibl. (S. 214). ſchon bekannt.

7) Vermiſchte chemiſche Bemerkungen, aus Briefen an den Herausgeber. (S. 325-336). a) Hr. Hofr. Hermann zu Catharinenburg, giebt einige Nachrichten, von den dortigen Goldgruben. b) Hr. Prof. Gadolin giebt Nachricht von Hrn. Hielms Reduktion der Molybdänſäure ꝛc. c) Hr. Dollfuß in London giebt Nachricht

richt, von Prieſtley's fernern Verſuchen, über die Entſtehung der Salpeterſäure, bey der Verbrennung von reiner und inflammabler Luft. d) Hr. Ob. Bergfaktor Nauwerk in Dresden, von dem allchemitiſchen Baumannſchen Pulver, ſie ſind nichts andres, als Hornſilber. e) Hr. Merkel in Nürnberg: über die Austreibung der Salpeterſäure durch Thon ꝛc. f) Hr. Piepenbring: über die künſtliche Nachahmung, verſchiedener Weine ꝛc.

8) Auszüge aus den Konigl. Vetenſkaps Academ. Nya Handlingar för År 1787. (S. 336-372). Sie werden hier übergangen, daß die Abhandl. der K. Schw. Akademie, in der Folge, in der Bibl. ſelbſt angezeigt werden. (S. 373-384). befinden ſich Bücheranzeigen ꝛc.

V. L. Crell ꝛc. chemiſche Annalen ꝛc. für das Jahr 1788. 11tes Stück. (S. 385-480).

1) Verſuche über die Farbe von den dunkelrothen Blumen, im Schirme der wilden Möhre; vom Hrn Hofrath Vogler. (S. 387-390). Die ſchöne rothe Farbe, welche dieſe Blumen geben, wenn man ſie zerdrückt, veranlaſſeten mehrere Verſuche, die der Hr. Verf. damit unternommen hat. Die daraus verfertigten Farben, auf verſchiedene Zeuge, fielen aber nicht ächt aus.

2) Bereitung des Knallſilbers; vom Hrn. Bertholler. (S. 390-393). — Aus dieſer Bibl. (S. 218.) ſchon bekannt.

3) Mißglückte Anwendung des Kohlenſtaubes, zur Entfärbung der Blättererde; vom Hrn. Pr. Fuchs. (S. 393-394). Auch Hrn. Pr. Fuchs gelang dieſe Reinigung nicht, ob

ſie

ſie ſchon ſo viel andern (ſelbſt dem genau arbeitenden Weſtrumb) gelungen iſt.

4) Beyträge zur Beantwortung der Preisfrage, über den Einfluß der künſtlichen Luftarten, auf die Vegetation; vom Herrn Hofapotheker Rückert. (S. 394-405). Mehrere ſehr wichtige Bemerkungen, die ferner fortgeſetzt zu werden verdienen.

5) Etwas über die Zubereitung derjenigen Syrupe, die aus den Säften der Beeren und Früchte bereitet werden; vom Hrn. Schiller. (S. 405-410). Brauchbare Bemerkungen.

6) Ueber einige aus der Salpeternaphta abgeſetzte Kriſtallen; vom Hrn. Tuthen. (S. 411-413). — Sie ſchienen Eiſenvitriol zu ſeyn.

7) Vermiſchte chemiſche Bemerkungen, aus Briefen an den Herausgeber. (S. 413-425). a) Hr. Berghauptmann v. Trebra: Nachricht von dem guten Fortgange der Bergbaukunde. b) Hr. Hofr. Hermann: von einigen vorzüglichen Steinarten, beſonders einem violetten Porphyr, aus dem Altaiſchen Erzgebirge. c) Hr. de la Metherie, giebt Nachricht von einigen neuen Entdeckungen, die aus der Anzeige des Journal. de phyſique, aus dieſer Bibl. ſchon bekannt ſind. d) Hr. Rückert: von einem abgeſchiedenen ätheriſchen Oel, aus der Spießglastinktur. e) Hr. Delkeskamp: Nachricht von einigen Queckſilberzubereitungen. f) Hr. Schiller: einige Nachrichten vom Wildbade. g) Herr Heinze in Braunſchweig: bemerkte, daß ſich die flüchtige Blutlauge vollkom-

men übertreiben laſſe, wobey das überflüßig aufgenommene Blau in der Retorte zurück bleibt.

Auszüge aus den Mémoires de l'Academie Royale des Saiences à Paris pour l'ann. 1782. (S. 426-471).

7) Lavoiſier, über die Verbindung der Salpeterluft, mit reſpirablen Luftarten ꝛc. (Mémoir. pag. 486-491. Annal. S. 426-431). Für jetzt ſind dieſe Bemerkungen zu bekannt, und nicht mehr intereſſant.

8) Lavoiſier, allgemeine Betrachtungen, über die Auflöſung der Metalle in Säuren. (Mémoir. pag. 492-511. Annal. S. 431-453). Das weſentlichſte dieſer Beobachtungen, iſt aus des Verf. Traité élément. (vergl. S. 288-313. d. Bibl.) ſchon bekannt.

9) Lavoiſier, über die Fällung der metalliſchen Körper durch einander. (Mémoir. pag. 512-529. Annal. S. 453-471). Die Präzipitation der Metalle aus ihren Auflöſungen, durch andre Metalle, ſey allemal eine Folge, ihrer verſchiedenen Affinität, zum Säureerzeugenden Stoffe (Principe oxygène) zu betrachten, hieraus erklärt der Verf. alle jene Erſcheinungen, ohne die Gegenwart eines phlogiſtiſchen Prinzips, nöthig zu haben. (S. 474-480). befinden ſich Bücheranzeigen ꝛc.

VI. L. Crell ꝛc. chemiſche Annalen ꝛc. für das Jahr 1788. 12tes Stück. (S. 481-541).

1) Etwas über die ſpezifike Schwere des Kochſalzes; vom Hrn. Rath Langsdorf. (S.

483

483-488). Für das Salz von mittler Güte, sey die spec. Schwere = 1,9 zu seßen.

2) Ueber ein ungemein kräftiges, die Fäulniß hemmendes Mittel; vom Herrn Dr. Hehnemann. (S. 485-486). Dieses Mittel ist nichts anderes, als eine Auflösung vom Salpetersauren Silber. In sehr kleiner Menge (1:500) in Wasser aufgelöst, läßt sie das Fleisch nie faulen. Beißt man etwas Fleisch mit einer stärkern Auflösung, und legt es dann an einen Ort, wo andres Fleisch faulet, so trocknet ersteres vollkommen aus, ohne in Fäulniß zu gehen.

3) Ueber die Bereitung des phlogistisirten Laugensalzes; vom Hrn. Woulfe. (S. 487-488). Aus dieser Bibliothek (S. 213-215.) schon bekannt.

4) Beyspiele zur nähern Bestimmung des Gewichts einiger destillirten Oele, wenn sie im Großen bereitet werden; vom Herrn Bindheim. (S. 488-497). Sehr gute Bemerkungen, welche wohl erwogen zu werden verdienen.

5) Verfahren der Holländer, den rothen Präzipitat zu verfertigen; vom Herrn Rückert. (S. 497-501). Mehrere sehr gute praktische Bemerkungen, welche sehr deutlich beweisen, daß bey jener Operation sehr vieles auf Handgriffe ankommt.

6) Ueber die beste Zubereitungsart, des ätzenden und versüßten Queckſilbers; vom Hrn. Delkeskamp in Cassel. (S. 501-507).

Aus einer geſättigten Salpeterſ. Queckſilberauflöſung wird erſt durch Kochſalz das verſüßte Queckſilber gefället. Die übrig bleibende Flüſſigkeit, wird dann mit Pottaſchenlauge, gefället, und der braune Präzipitat mit Vitriolöl gekocht, dann mit Kochſalz gemiſcht, und ſublimirt, dieſes giebt den ätzenden Sublimat.

7) Vermiſchte chemiſche Bemerkungen, aus Briefen an den Herausgeber. (S. 507-516). a) Hr. Leibmedikus Brückmann, erhielt von Hrn. Hawkins aus London die Nachricht, daß letzterer zu Liſſabon große Stücke von biegſamen Stein, geſehen habe. b) Herr de la Metherie giebt Nachricht von einigen (aus d. Bibl.) ſchon bekannten Entdeckungen. c) Hr. Pr. Fuchs, einige Bemerkungen über das Berlinerblau. Hr. Dr. Dollfuß, Nachricht von Keiers Verſuchen, über die Zerlegung des Meerſalzes, durch Kupfer. d) Hr. Weſtrumb, einige Bemerkungen, über die brandigte Weinſteinſäure. Herr Rückert: vom Einfluß der Chemie auf die Landwirthſchaft. e) Hr. Schiller, einige Bemerkungen über die Verbindung der Phoſphorſäure, mit Pflanzenalkali ꝛc. f) Herr Piepenbring, über den Schwefel der Mineralquelle zu Enndorf.

Auszug aus den Nouveau Mémoires de l'Academie des Sciences de *Dijon*, pour l'ann. 1783.

8) Chauſſier, über die Säure der Seidenraupen. (Mémoir. pag. 70-90. Annal. S. 516-524). Daß die Seidenraupen, ſo wie mehrere Inſekten, eine Säure enthalten, iſt wohl nicht zu leugnen, ich zweifle aber, daß ſie etwas mehr, als eine mit ſchleimichten Theilen umhüllete Weinſtein

ſäure

ſäure, ſeyn kann. Dies hätte der Verfaſſer genau unterſuchen ſollen. (S. 524-541). befinden ſich Bücheranzeigen, ein Denkmahl auf Scopolis Tod, und ein Regiſter über die beyden Bände der Annalen, des 1788ſten Jahrganges, macht den Beſchluß.

VII. **Johann Hermann Pfingſten**, der Philoſophie und Arzeneygel. Doktor ꝛc. ꝛc. **Analekten zur Naturkunde und Oekonomie; für Naturforſcher, Aerzte, und Oekonomen. Erſtes Bändchen.** (274 S. gr. 8). **Zittau und Leipzig, bey Schöps** 1789. (18 gr.)

Dieſe Analekten ſind zur Aufbewahrung kleiner zerſtreueter Abhandlungen beſtimmt, die für Aerzte, Naturforſcher und Oekonomen wichtig ſind. In dieſem Bande befinden ſich folgende Aufſätze: 1) **von den Kräften der Chamille.** (S. 1-50). Von wem dieſer Aufſatz iſt, muß man rathen, da es nicht bemerkt wird. Er iſt übrigens blos für den praktiſchen Arzt intereſſant, liegt alſo auſſer dem Plane d. Bibl. 2) **Dr. Buhr, akademiſche Abhandl. von dem Gebrauch des Mohnſaftes, oder Opiums, aus dem lateiniſchen.** (S. 51-69). Auſſer dem Pl. d. Bibl. 3) **Dr. Gieſeke akademiſche Abhandl. von den Pflanzenſyſtemen der Neuern.** (S. 70-161). 4) **Einleitung in das Sexual-Syſtem; von Dr. Auguſtin.** (S. 162-238). Beyde aus dem lateiniſchen überſetzte Abhandlungen, ſind bereits ſehr alt, von der letztern

erſchien das Original zuerſt 1747, und von der erſtern 1767, ſie iſt alſo jetzt 22 Jahr alt. Ob es rathſam ſey, ſolche alte Schriften jetzt noch zu überſetzen — mag das Publikum entſcheiden. 5) Den Beſchluß dieſes Bandes macht eine akademiſche Abhandlung: vom Betrug und einigen Irrthümern der Apotheker, und der Art, wie ſie erkannt werden können; von Dr. Biedermann, ſie erſchien zuerſt 1781. zu Göttingen lateiniſch. Der Hr. Herausgeber könnte dieſer Abhandlung leicht einige Verbeſſerungen gegeben haben. Möchte es doch dem Herausgeber gefallen, bey der Fortſetzung dieſer Analekten, ihnen mehr Mannigfaltigkeit zu geben, neuere Gegenſtände zu wählen, und ſie lieber in einem kernhaften Auszug zu liefern, als wörtlich zu überſetzen; die Leſer müſſen ſonſt zu viel Spreu bezahlen, um wenige Samenkörner darin zu finden.

Lehrbücher

der

physischen, metallurgischen, technischen, und pharmaceutischen Chemie.

I. Manuel du Pharmacien, ou Instructions sur les différens objets d'Etudes néceſſaires aux Eléves en Pharmacie; par M. *Demachy*, Cenſeur Royal, et Demonſtrateur d'Hiſtoire Naturelle au College de Pharmacie de Paris. Tome prémier. (443 S. 8.) Paris chez *Buiſſon* 1788.

Ein brauchbares Handbuch, welches jedoch nicht ſo vorzüglich genannt werden kann, daß wir nicht ähnliche, wohl noch beſſere pharmaceutiſche Handbücher, von unſern Landsleuten, in Beſitz hätten. Nach einem 65 Seiten langen Diſcours prélimenaire, handelt der Verf. die Chemie ſelbſt, in verſchiedenen Abtheilungen. Der erſte Theil — enthält die Definition und die Geſchichte der Chemie, größtentheils phyſikaliſch, ſo wie auch hierbey die Körper nur nach ihren phyſiſchen Eigenſchaften,

betrachtet werden. Im 2ten Theil behandelt der Verf. die analytiſche Chemie; in der erſten Abtheilung die Zerlegung der Vegetabilien, und die daraus abgeſchiedenen Beſtandtheile, nebſt Beſchreibung der zu den Operationen nöthigen Inſtrumente. In der 2ten Abtheilung des 2ten Theils, beſchreibt der Verf. die animaliſchen Subſtanzen, ihre Zerlegung auf verſchiedenen Wegen, und die daraus erhaltenen Beſtandtheile. In der 3ten Abtheilung des 2ten Theils, werden die mineraliſchen Subſtanzen, ihre Zerlegung, und ihre Beſtandtheile beſchrieben. Die vorzüglichſten Grundſätze des Verfaſſers, auf die er ſich in den vorhergehenden Abhandlungen ſtützt, ſind folgende: der Spirit. rector, ſein kein ſelbſtändiges Weſen; er werde vielmehr durch die Wärme, aus dem weſentlichen Oele der Pflanzen und ihrer Säure hervorgebracht. Die Oele, welche man aus Pflanzen erhält, ſeyen von ihren ſchleimichten Beſtandtheilen abzuleiten. Die empyreumatiſchen Oele, werden bey Bearbeitung der vegetab. Subſtanzen, erſt erzeugt. Die extraktiven Beſtandtheile der Vegetabilien, werden in ihnen erſt durch eine innere Veränderung hervorgebracht. Die harzigten Beſtandtheile könnten zuweilen erſt durch die Einwirkung der Säuren auf die öhlichten Theile, erzeugt werden. Die alkaliſchen Salze, welche durch die Kalzination der Vegetabilien erhalten werden, ſeyen unter ſich nicht ſchieden. Die Salze, welche man in den Pflanzenſäften findet, ſeyen nicht immer als weſentliche Salze zu betrachten. In der Gährung erfolge blos eine Zerlegung des ſchleimichten Zuckerſtoffes. Die Eſſiggährung ſey blos Folge von der Vertreibung der weinigten Produkte. Das Brennbare in den Kohlen,

Kohlen, sey ein eigner Grundstoff, die Kohle selbst, seine bindente Materie. Seine Begriffe über die animalischen Substanzen, sind folgende: der thierische Gluten, erzeuge das aus den animalischen Substanzen zu erhaltende Oel. Seine Zerlegung schaffe auch eine große Menge thierische Erde. Die flüchtigen Alkalien, werden durch die Zerlegung der animalischen Substanzen hervorgebracht, sie selbst sind blos durch die Verschiedenheit des damit verbundenen empyreumatischen Oels, unter sich verschieden. Die thierische Säure habe viel Uebereinstimmung, mit der Kochsalzsäure, habe derselben vielleicht ihre Abkunft zu danken. Die thierische Erde, sey Kalkerde. Seine Begriffe von den mineralischen Substanzen sind folgende: die Erden und Steine, seyen wahrscheinlich thierische und vegetabilische Abgänge. Die Kiese seyen die ersten metallischen Materien. Der Salpeter sey das Resultat einer veränderten Salzsäure in Verbindung mit faulenden vegetabilischen und animalischen Substanzen. Arsenik sey ein metallisches Salz, aus Salzsäure und Eisen oder Kupfer zusammengesetzt. Der 3te Theil enthält die chemischen Operationen, und die dadurch bewirkten Produkte; und der vierte Theil enthält die Definition derselben; und eine Abhandlung über die vorzüglichsten chemischen Verbindungen, macht den Beschluß, dieses ersten Bandes. Genaue Prüfungen über die Meinungen des Verfassers anzustellen, erlaubt hier nicht der Raum. Aus den wenigen angeführten Grundsätzen des Verfassers, werden aber meine Leser schon selbst unrtheilen können, was sie von dem Buche zu halten haben.

II. Manuel du Pharmacien ou Inſtructions ſur les différens objets d'Etudes neceſſaires aux Eléves en Pharmacie; par M. *Demachy* etc. Tome ſecond. (505 S. 8.) Paris chez *Buiſſon* 1788.

Nach einer vorangeſchickten Abhandlung über die Naturgeſchichte, und die vorzüglichſten Grundſätze, der Arzeneymittellehre, behandelt der Verf. in jener Rückſicht, im erſten Theil, die Subſtanzen des Pflanzenreichs; im 2ten Theil, die Subſtanzen des Thierreichs; und im 3ten Theil, die Subſtanzen des Mineralreichs. Hierauf folgt eine Einleitung in die Botanik, nebſt den vorzüglichſten Grundſätzen dieſer Wiſſenſchaft. Nun folgt erſt die Abhandlung der eigentlichen Pharmacie, nebſt der Erläuterung, was darunter verſtanden werden müſſe; ſie iſt in drey Theile gebracht, der erſte enthält die Materia medica, Der 2te handelt von der Auswahl der Arzeneymittel, und der dritte, von der Zubereitung derſelben. In 6 beſondern Abtheilungen, iſt nun erſt ein ordentliches Apothekerbuch entworfen. Im 1ſten Theil, handelt der Verf. von den einfachen Arzeneymitteln; von den einheimiſchen und ausländiſchen Vegetabilien; von den einfachen Arzeneymitteln des Thierreichs; und von den einfachen Arzeneymitteln des Mineralreichs. Der 2te Theil, handelt von der Zubereitung und Aufbewahrung der einfachen Arzeneymittel. Der 3te Theil, von den komponirten Arzeneymitteln, die nicht vorräthig gehalten werden. Der 4te Theil, von den officinellen pharmaceutiſchen Operationen. Der 5te Theil, von den chemiſchen Operationen, welche in der Phar-

Pharmacie gebräuchlich ſind; und der 6te Theil, enthält die Beſchreibung einiger merkwürdigen, und geheim gehaltenen Arzeneymittel. Was ich vom erſten Bande angemerkt habe, paßt auch auf dieſen zweyten.

III. First Lines of the Theory and Practice of philoſophical chemiſtry, by *John Berkenhout*. M. D. (434 S. gr. 8. 24 S. Vorrede und Innhalt). *London — Cadell.* MDCCLXXXVIII.

Dieſe Grundlinien der theoretiſchen und praktiſchen Chemie, ſind in zwey Theile, und dieſe wieder in verſchiedene Abſchnitte eingetheilt, welchen am Ende in Form eines Wörterbuchs, eine Ueberſicht aller im Buche vorkommenden Subſtanzen, angehängt iſt, und als Regiſter dient. In der Vorrede hat der Verf. eine Chronologie der chemiſchen Schriftſteller von den älteſten bis auf unſere Zeiten, aufgeſtellet, die aber ſehr feherhaft ausgefallen iſt — ſo ſtehen z. B. Homberg, Boerhave, Quiſt, Rinmann und Troſtwik unter den Deutſchen ꝛc. Im erſten Kapitel giebt der Verf. eine Erklärung von der Chemie; und im 2ten Kap. trägt er die phyſiſchen Elemente vor: im 1ſten Abſchnitt des 2ten Kapitels (S. 4-8). handelt er vom Feuer, ſeinen phyſiſchen Eigenſchaften, und den verſchiedenen Geſtalten, unter denen es erſcheinen kann; und beſtimmt endlich in 4 Tabellen die ſpec. Schwere der flüßigen und luftförmigen Subſtanzen, nebſt der ſpec. Wärme, welche ſie enthalten,

ten. Der 2te Abſchnitt begreift die Luft (atmoſphäriſche) in ſich, nach ihren phyſiſchen Eigenſchaften beſchrieben. Im 3ten Abſchnitt, handelt der Verfaſſer vom Waſſer und ſeinen phyſiſchen Eigenſchaften, und betrachtet es als ein Produkt der reinen und inſl. luft. Der 4te Abſchnitt begreift die Erden in ſich: Kieſelerde, Kalkerde, Thonerde, Bittererde und Schwererde, welche der Verfaſſer jedoch nur als von einander verſchiedene Arten betrachtet, wogegen derſelbe unter der Erde als phyſiſches Element, ſich eine beſondere Materie denkt, die er vielleicht ſelbſt nicht kennt. Da wir inzwiſchen jetzt von der elementariſchen Beſchaffenheit ſo mancher Stoffe, eines ganz andern überzeugt ſind, ſo wäre es wohl etwas überflüſſig, noch jetzt, ſo wie zu Ariſtotel's Zeiten, vier Elemente anzunehmen.

Das 3te Kapitel, (S. 12-14). hat die chemiſchen Elemente zum Gegenſtande: hierunter gehören 1) das Phlogiſton; 2) alle künſtliche luftarten; 3) die Mineralſäuren, Pflanzenſäuren, und thieriſche Säure; 4) alle einfache Erdarten; 5) die alkaliſchen Salze; 6) die Metallkalke; 7) ätheriſche, fette, animaliſche und mineraliſche Oele; 8) Weingeiſt; 9) Waſſer. Auffallend iſt es hierbey, die Salpeterſäure, Milchzuckerſäure, Milchſäure, Fettſäure, Phoſphorſäure, und Berlinerblauſäure, als animaliſche Säuren aufgeführet zu ſehen, da man ihre Grundmiſchung jetzt beſſer kennt. Im 4ten Kapitel, (S. 15-19). handelt der Verf. vom Phlogiſton. Es iſt eine beſondere Modifikation des Feuers, die Verbindung des Wärmeſtoffes mit irgend einer andern natürlichen

Subſtanz,

Subſtanz. Es macht einen Beſtandtheil vieler Körper aus, und iſt die Urſache ihrer Entzündbarkeit. Es widerſteht der Vereinigung mit dem Feuer. Bey der Beſchreibung ſeiner Eigenſchaften, ſind mir folgende aufgefallen: „Mit Salpeterſäure verbunden, bildet es inflammable luft; mit reiner luft bildet es Waſſer, und nach Scheele Materie der Hitze; mit reiner luft bildet es — theils fixe luft (Kalkgas Calcareous gas) — theils phlogiſtiſche luft; mit Waſſer und Hitzmaterie, bildet es inflammable luft; mit dephlogiſtiſirter Salpeterſäure bildet es Salpeterluft. Es iſt der Grundſtoff aller Flüchtigkeit, aller Farben und des Geruchs; mit Erde, Waſſer und Säuren verbunden, erzeugt es die Oele ꝛc. — Dies alles zu beweiſen, möchte dem Verfaſſer ſchwer werden. Im 5ten Kapitel (S. 19-38). ſind die Gasarten nach ihren verſchiedenen Eigenſchaften abgehandelt; wobey die gasartigen Säuren, auch das dephl. Salzſ. Gas, vermißt wird. Das 6te Kapitel, (S. 39-54). enthält die Säuren, erſt die Mineralſäuren; 2) die Pflanzenſäuren; 3) die animaliſchen Säuren. Etwas neues und eigenthümliches, habe ich dabey nicht gefunden, wohl aber etwas zu wenige Bekanntſchaft mit den Entdeckungen der Ausländer. Im 7ten Kapitel, (S. 55-60). kommen die alkaliſchen Salze; im 8. Kap. die Erden; und im 9. Kapitel, die Metalle: vollkommene, unvollkommene, und Halbmetalle; im 10. Kap. die verſchiedenen Oele; im 11. Kap. der Weingeiſt; im 12. Kap. die mineraliſchen Waſſer, und die Neutralſalze; im 13. Kap. die Attraktion: auf dem flüſſigen Wege, Attraktion der brennbaren Körper; der metalliſchen Subſtanzen; Attraktion auf dem trocknen Wege;

einfache

einfache Attraktion, und doppelte Attraktion vor. Das 14. Kapitel enthält in 7 Abſchnitten, die Theorie der verſchiedenen chemiſchen Operationen: als die Verbrennung, Gährung, Auflöſung, Präzipitation, Evaporation, Deſtillation, Sublimation, Kalzination, Reduktion, Vitrifikation, Schmelzung, Reinigung ꝛc. Auch hierbey wäre ſehr viel zu erinnern, wenn der Raum nicht zu klein wäre. Das 15te Kapitel enthält eine Theorie der Probierkunſt.

Im 2ten Theile dieſes Buchs (S. 203-434). beſchreibt der Verfaſſer im 1. Kap. in 5 Abſchnitten das Laboratorium, den pneumatiſchen Apparat, die Zubereitung der künſtlichen Mineralwaſſer, die Oefen, das Blaſerohr und ſeinen Gebrauch bey chemiſch-metallurgiſchen Verſuchen. Den Beſchluß macht ein chemiſches Wörterbuch, das zugleich als Regiſter des ganzen Werks, zu gebrauchen iſt.

Ich entſage mich alles fernern Urtheils über dieſes Buch, der in der Kürze gegebene Innhalt, ſo wie einige angemerkte Beyſpiele von der Art des Raiſonnements des Verfaſſers, ſind hinreichend, meine Leſer ſelbſt davon zu überzeugen, was ſie vom Ganzen zu halten haben.

IV. Erſte Gründe der ſyſtematiſchen Chemie, zum Unterricht für Anfänger, und zur leichtern Ueberſicht, tabellariſch vorgetragen; von D. Aug. J. G. Carl Batſch, Pro-

Professor zu Jena. (312 S. gr. 8). Jena 1789. Akadem. Buchhandlung. (1 rthlr).

Jeden Lehrer einer Wissenschaft, hat das Recht, einen für sich bequemen Plan zu entwerfen, der ihm beym Unterricht zum Leitfaden dienet. Unser Verf. hielt die tabellarische Form für die beste, leichteste, und zu einer allgemeinen Uebersicht bequemste. Ich lasse dieses unentschieden, da ein solcher Plan vielen andern sehr bequem seyn kann, ob er schon nicht meinen Beyfall besitzt. Einen weitläuftigen Abriß dieses Buchs zu geben, erlaubt der eingeschränkte Raum dieser Bibliothek nicht; erlaubt sey es mir aber, einige mir aufgefallene Bemerkungen auszuheben, über die ich andrer Meinung, wie Hr. Prof. B. bin. Im vierten Kapitel merkt der Verf. an, daß sich das Phlogiston, mit alkalischen Salzen, alkalischen Erden, so wie mit den Metallen verbinde. Dies scheint ein Lehrsatz zu seyn, der seine Existenz, einer kleinen Uebereilung zu danken hat. Noch hat es wenigstens nach meinem Wissen, Niemanden geglückt, die Vereinigung eines wirklichen entzündbaren Grundwesens, (z. B. insl. Luft) mit einer Erde, oder einem alkalischen Salze, zu bewirken. Daß sich das (so genannte) phlogistische Prinzipium, der färbende Stoff, aus dem Berlinerblau mit alkalischen Erden, so gut, wie mit alkalischen Salzen, verbinden kann, ist mir sehr wohl bekannt, kann man diesen Stoff aber Phlogiston nennen? Wenn der Verf. Kap. 5. von der Schwererde anmerkt, daß sie, so wie die Metalle, durch Blutlauge, aus ihren Auflösungen gefället werde, so ist dieses abermals ein Irrthum. Mir

und

und andern gelang dieſes niemals, wenn die Blutlauge von Vitriolſäure ganz frey war. Ein einzigesmal bemerkte ich einen ſolchen Niederſchlag, bey einem ganz reinen Blutlaugenſalze, der Niederſchlag war aber phoſphorſaure Schwererde, folglich war mein Salz nicht chemiſchrein geweſen. Dem herrſchenden Geiſte (Spiritus rector) deſſen wirkliche Exiſtenz in der That doch noch gar nicht erwieſen iſt, theilt der Verfaſſer viele Eigenſchaften mit, die ich mir ganz anders erkläre. Er ſoll in mineraliſchen, vegetabiliſchen und animaliſchen Subſtanzen vorhanden ſeyn; Beyſpiele von letztern, ſey der Wanzengeruch, der Bocksgeruch ꝛc. — daß der letztere in einer ausduſtenden ſehr gemiſchten Subſtanz, und erſterer in einer beſondern flüchtigen Säure zu ſuchen iſt, könnte ich dem Verfaſſer durch Verſuche beweiſen. Durch dieſe wenigen Anmerkungen, habe ich auf mehrere aufmerkſam machen wollen, die dieſem Buche gemacht werden können, und die der Herr Verfaſſer ſelbſt nicht unbillig finden wird. Uebrigens bleibt das Ganze immer ein brauchbares Handbuch, das mit vieler Mühe zuſammengetragen iſt, und von manchem Anfänger, wenn für denſelben die gewählte tabellariſche Form, nicht zu kurz gerathen ſeyn ſollte, mit Nutzen geleſen werden kann.

V. A. Treatiſe on Medical and pharmaceutical chemiſtry, and the Materia medica: to which is added an engliſh Translation of the new Edition of the Parmacopoeia of the Royal College of Phyſicians of Lon-

London. By *Donald Monro*. M. D. Physician to the Army F. R. C. P. Vol. I. II. und III. London by *Cadell* 1788.

Ein sehr brauchbares Werk, für den angehenden Arzt, für den Anfänger der Chemie, und der Pharmacie, in welchem aber derjenige, der schon Progressen gemacht hat, nichts neues finden wird. Die erste Grundlage zu diesem Werke, waren Vorlesungen über die theoretische und praktische Arzeneymittellehre, die der Verfasser bereits zwischen den Jahren 1758 bis 1760 gehalten hat. Im Jahr 1785, unterwarf er diese einer Revision, und gab ihnen durch die Verbesserung, mit den während der Zeit gemachten neuen Entdeckungen in der Chemie und Pharmacie, eine modernere Gestalt. Die Materia medica ist sehr reichhaltig, aber so, daß man an dem Verfasser einen mit den neuesten Entdeckungen bekannten Chemiker nicht verkennet. Es würde zu weitläufig seyn, hier einen ganz detaillirten Auszug aus diesem Buche zu liefern, es sey daher genug, meinen Lesern die Versicherung zu geben, daß das Ganze gut und brauchbar ist, auch kann ich vorläufig die Nachricht ertheilen, daß man bald eine deutsche Uebersetzung, von einem Manne, der der Sache gewachsen ist, zu erwarten hat. Nur einige Stellen, wo der Verfasser gegen die Chemie gefehlt hat, will ich hier anmerken, um darauf aufmerksam zu machen. — So ist es ein Irrthum, daß das Seignette Salz aus Weinsteinsäure und Mineralalkali besteht — es ist ein Salz, daß zwey alkalische Grundtheile, das Pflanzenalkali und das Mineralalkali besitzt. Eben so ist es ein Irrthum,

daß tartarisirter Weinstein mit Glaubers geheimen Salmiak verbunden, und sublimirt, ein Sublimat liefern soll, welches Mindersgeist, in concreter Gestalt sey. — Dies gelingt nur bey der Vermischung von Blättererde, mit vitriolisirten Salmiak, im ersten Fall erhält man gar keinen Sublimat. Zur Bereitung des corosivischen Sublimats, soll eine Auflösung des Queckſilbers in Salpeterſäure, durch fl. Alkali gefället, und der Präzipitat in Salzſäure wieder aufgelöſet werden. Dieſe und die folgende Vorſchrift zur Bereitung des milden Queckſilberſublimats, kann, wenn ſie von ungeübten unternommen wird, oft zu ſehr gefährlichen Arzeneyen Anlaß geben. Ich wünſche, daß man auf dieſe, wie auf einige andere Bemerkungen, die über das Ganze gemacht werden können, bey der Verdeutſchung Rückſicht nehmen möchte.

Register

über den erſten und zweyten Band dieſer Bibl.

Adularia, chemiſche Unterſuchung derſelben I. 365. II. 60.
Aepfelſäure I. 45. 59. 174. u. f.
Aether, deſſen Bereitung II. 211. Beſtandtheile I. 12. Entſtehung I. 37. 39. 40. 340. u. f. Reinigungsart II. 235. Wirkung auf den thieriſch. Körper II. 114.
Alaun iſt immer ein unvollkommenes Mittelſalz I. 326. Quelle bey Halle II. 109.
Alkali, flüchtiges, entdeckt nicht immer das Kupfer II. 214. Enthält Phlogiſton I. 289. u. f. Iſt zur Bildung der Blutlauge nöthig II. 23. Recht kauſtiſch zu machen II. 12. Vortheilhaft zu bereiten I. 174. Wird durch Salpeterſäure im Salmiack zerſtöhrt II. 55. Phlogiſtiſirtes zu bereiten I. 327. II. 12. 104. 213. Wird durch Eſſig zerlegt II. 213.
Alkaliſche Erden, und die Schwererde ſind zuſammengeſetzt II. 166.
Amalgamation, allgemeine Bemerkung darüber I. 145. bis 157. Nach Herrn von Born I. 88. 353. 356. 366.

Amalgama zu elektriſchen Verſuchen II. 224.
Anflug von Salpeter und Mineralalkali I. 209.
Anleitung zur Prüfung eines Mineralwaſſers II. 13.
Zerlegung der Stein und Erdarten II. 10. u. f.
Antimonium ſpatoſum ſplendens II. 118.
Anziehende und zurückſtoßende Kräfte II. 189. 285.
Arabiſch Gummi gab ein zartes Oehl II. 213.
Arſenik mit Nickel verbunden wird durch Zink gefällt II. 363. Sächſiſch rother, Beſtandtheile I. 7. u. f.
Aſbeſt, verſchiedene Arten, ihre Beſtandtheile I. 257. von Zöplitz, deſſen Aehnlichk. mit d. Speckſtein I. 258.
Auflöſungsvermögen des Magenſafts I. 215.

B.

Baſalte, Geſchichte derſelben II. 97.
Baumanſche alchemiſtiſche Pulver, was ſie ſind II. 342.
Beguins Schwefelgeiſt auf leichte Art zu machen I. 81.
Bemerkung über die Geſundh. der Polargegend II. 178.
Benzoeartige Subſtanz der Birken II. 108. — Salzähnliche Säure II. 155.
Bergöhl, Zerlegung deſſelben II. 116.
Bergſalz I. 48.
Berlinerblau aus Eiſenvitriol und mikrokosm. Salze II. 23. Beſtandtheil des färbenden Weſens II. 22. Enthält phosphorſaures Eiſen I. 328 u. f. Entzündet ſich nach dem Glühen II. 23. Natürliches II. 235. Säure, ihre Beſtandtheile II. 105. 325. Ihre Verbindung mit Eiſen II. 323. Nach Scheelen zu bereiten 106. Wie auch phlog. Alkali giebt Sumpfluft II. 22. Wie viel es an metalliſch. Eiſen enthält II. 117. 154.
Bernſteinartiger Hirſchhornliquor I. 183.
Beſchreibung einer Maſchine zu Schmelzverſuchen I. 118.
Beſtandtheil des Bluts und der Blutlauge II. 153.
Beweiſe der 5 einfachen Grunderden II. 147.
Bierbrauen, Vorſchläge zu neuen Vortheilen II. 161.
Bilin, Beſchreibung der Gegend II. 194.
Bilinerbrunnen, Beſtandth. an feſten und fl. Theilen II. 283. Künſtl. zuſammenzuſetzen II. 283. Ihre Temperatur und Schwere II. 286. Sauerbrunnen, chemiſche Unterſuchung II. 95. Unterſuchung des Dunſtkreiſes jener Quelle II. 281. Salzes, welches daſelbſt angeflog. war II. 281. Toffſtein, deſſen Verhalt. II. 282.
Bitterſalzerde Bereitung I. 64. 334. II. 13. 118. Entwickelt das flüchtige Alkali aus den Salmiack II. 119. 239. Ihre Entzündung und Nichtentzündung mit Säuren II. 154. Ihr Urſprung II. 183. Wird vom kauſt. und luftſ. fl. Alkali aufgelöſt II. 239. Soll Beſtandth. des min. Laugenſalzes ſeyn I. 69.
Bitterſtein, Zerlegung I. 56.

Bitterſüß, Verſuche damit I. 75.
Bitume elaſtique le derbyshire I. 331.
Blättererde zu bereiten I. 19.
Blätterſchwamm I. 336.
Blaſenſteine, ihre Beſtandtheile I. 241. 266. Wodurch ſie am beſten aufgelöſt werden I. 242. 265.
Blaſerohr zum Schmelzen bequem. anzuwend. I. 233. 295.
Bley, ſalzſaures fand ſich im engl. Vitriolöhl II. 99. mit Queckſilber verbunden, vermindert die reine Luft durchs Schütteln nicht I. 271.
Bleyerz von St. Prixus II. 250.
Bleykalk gab weder dephlog. noch fixe Luft I. 271. Wurde in inſl Luft reducirt II. 333.
Blutlauge, Verſuche damit I. 79. II. 354.
Blutlaugenſalze enthalten Eiſen I. 168. 213.
Böhmiſcher Cryſolyth II. 201. Gallmeyarten II. 199. Grüne Erde II. 200. Salzweſen II. 198. Steinart bey Kugel II. 201.
Borax. deſſen Uebereinſtimmung mit den phosphorſ. Mittelſ. I. 49. Roher Unterſuchung und Reinigung I. 351. Wurde in Peru ſehr häufig entdeckt I 348.
Brantweinbren. mit Steinkohl. iſt vortheilhafter I. 244. Aus Weintröstern I. 244
Braunſtein durch ätzendes- luftſaures- und phlogiſtiſches Alkali niedergeſchlagen erſcheint verſchied gefärbt I. 264. Durch Alkali prezipitirt zieht Lebensluft an I. 348 Entwickelt das fl. Alkali aus dem Salmiack I. 44. Giebt beſtändig Lebensluft I. 43. Konig zu erhalten I. 62. Miner I 204. Mit Bley oder Zink gab er pure dephl. Luft I. 272. Mit Kurfer zu verbinden II. 238. Phleg-ſtirter, weißer I. 362. Soll die rauchende Salpeterſ. nicht verändern I. 2 1. Verhalten gegen Brennſtoffhaltige Körper I. 211. 219 Was er zur Verſüßung der Säuren beyträt II 152.
Brechweinſtein mit undeſtillirtem Waſſer zu bereiten iſt ſchädlich I. 229. Seine Bereitungsart I. 230. Wirkung zu beſtimmen I 229.
Brennbarer Geiſt, Nichtpreexiſtenz vor der Gährung I. 34.
Brennbare Luft aus Waſſer I. 130. II. 272. Die ſehr ſtark nach Schwefel roch I. 133. Erzeugung aus verſchied. Subſtanz. I. 132. Hat Waſſer in ihrer Miſchung I. 129. 307. Ihre Zergliederung I 133. Reducirt einige Metalle I 132. u. f. Iſt kein Beſtandtheil der Kohle II. 264. Ihr Verhalten beym Schütteln mit Waſſer II 335. Sey in höhern Regionen nicht erweislich I 98. Stellt das phosphorſ. Knochenglas beynahe als Phosphor her I. 124. Ueb. ihre Natur. I. 236. 278. und dephl. ſind ausgedehntes Waſſer II. 268. Geben im reinſten Zuſtande Waſſ. II. 263. Und Phlogiſton ihre Uebereinſtimmung I. 122. 163. 278. Und vitrioliſirter Weinſtein geben Schwefelleber I. 125. Von Weingeiſt und Terpentinöhl I. 89. Vortheilhafte Bereitung I. 141.
Brennbarer Thier und Pflanzenſtoff, woraus er beſtehe II. 22.

C.

Canadiſche Goldruthe, ihre Benutzung zur Färberey I. 332.

Ca-

Cavendiſh entdeckte zuerſt, daß d. Waſſ zuſammengeſ. ſey I. 275.
Chemie, ihr Einfluß auf die Ackerbaukunſt II. 211.
Chinarinde, eine neue Art I. 346.
Cider, Beobachtung darüber I. 236.
Cornwalſche Bergwerke, ihre genaue Beſchreibung und Ergiebigkeit I. 190. 198.
Chryſopraß und Praſer ihre Verſchiedenheit II. 235. Schleſiſcher, chemiſche Unterſuchung II. 86.

D.

Dachziegel dauerhaft zu bereiten I. 260. u. f.
Dephlogiſtiſirte Luft am wohlfeilſten zu erhalten I. 184. Aus den Pflanz woraus ſie entſtehet II. 334. Luftſauren Braunſtein I. 271. Salpeterſäure I. 163. Enthält Waſſer als Beſtandtheil I. 307 Erzeugte ſich auf eine merkwürdige Art. I. 140. Ihre Entſtehung I. 43. 159. 161. 164. Soll nichts zur Erzeugung der Säuren beytragen I. 76. und atmoſph. geben Salpeter. II. 53. Brennbare ebenfalls II. 36 Können bald fixe Luft, bald phlog. bald Waſſ. bilden II. 27. Verſtärkt das Feuer I. 120. Wird durch verbrannten Phosphor verändert I. 169.
Deſtillirtes Waſſer, wie es am beſten vor dem Verderben bewahret werde I. 89.
Diamathſpath I. 96 Chineſiſcher, Zerlegung deſſelben II. 91. Hat Aehnlichkeit mit dem Feldſpath II. 335. Wurde in dephlog Luft geſchmolzen II. 249.
Digeſtivſalz wird durch Weinſteinſäure zerlegt I. 173.
Dinte, ſchwarze und rothe zu bereiten I. 234. Sympathetiſche, neue Art. II. 351.
Driburger Waſſer, Beſtandtheile deſſelb. II. 4. Prüfung an der Quelle I. 348.
Dunſthöhle zu Pyrmont I. 169.

E.

Ehrenberg bey Ilmenau, deſſen Beſchreibung II. 340.
Eiſen, gediegenes I. 201.
Eiſen, ſeine Eigenſchaften und Verwandelung in Stahl I. 286. Von der Bittererde und Kalkerde zu trennen I. 10. Von der Grafſchaft Foix, deſſen Eigenſchaften I. 140. Deſſen Auflösbarkeit in reinem Waſſer II. 103. 350. Verbrennung in dephlog. Luft II. 322. Vom Braunſtein zu trennen II. 21. Liefert ſelten übereinſtimmende Reſultate II. 21. Zu entdekken I. 366. II. 214. Zu ſchmelzen, verbeſſ. Vorſchläge II. 143.
Eiſenerz Geſchichte vom Thale Viedeſſos II. 132. Ein neues weiſſes I. 240. Zerlegung I. 50.
Eiſenfeil, feuchte, zog die dephlog. Luft ganz ein I. 353.
Eiſenhaltige Salmiakblumen I. 215.
Eiſenkalk durch Zuckerſäure gefället I. 364. Der dem zuckerſaurem Eiſ. gleich ſeyn ſoll II. 107. Minern ihre Einth. II. 231.
Eiſenſteinunterſuchung I. 51.
Eispflanze, Verſuche damit I. 229.
Electricität, ihr Einfluß auf die Pflanzen II. 209. Verſchiedene Eigenſchaften derſelben I. 216
Electriſche Funken verändern viele Luftarten II. 54. Materie, Wirkung auf alle 4 Naturreiche I. 83. 242. Auf Queckſilber I. 355. Verſuche I. 207. II. 52.
Elemente, ihre Eintheilung I. 163.
Endorfer Schwefelwaſſer enthält Asphalt I. 357.
Erden, die als einfach betrachtet werden II. 307. Erden.

Erdharz aus der Verbindung der Vitriolsäure ꝛc. I. 240.
Erdpech aus dem Karpatischen Gebirge II. 193.
Erloschne Schrift aufzufrischen II. 74.
Erz, dessen Gewinnung aus dem Bergw. v. Rancie II. 134. Aus e. neue Art zu prob. II 208. Ihre Röstung u. Schmelz. II. 139.
Erzbeschreibung des Gebirges Rancie II. 132. u. f.
Erzeugungsart böser Wett. II. 80. Mittel sie weg zu schaff. II. 83.
Eßig aus dem Rückstande des vers. Salvetergst. I. 6. Dessen Bestandtheile II. 249. Entstehung bey der Gährung I. 36. Ist Bestandth. ein. jed. Aethers I. 39. Konzentrirt zu erh. I 182.
Eßigäther I. 39 182. Und vers. Eßigsäure I. 219.
Eudiometer nach einer ganz neuen Erfindung II. 109. Eudiometrische Versuche auf Reis. mach. zu können II. 202.
Extractbereitung II. 314.

F.

Fäulniß hemmendes Mittel II 355.
Feldspath de Kapnik en Transylvanie I. 205. 292.
Feuersbrunst zu verhindern II 102.
Flußspath in Gestalt einer weißen Erde I. 77. Dessen Säure als Aetzmittel anzuwenden II. 217. Ihr Verhalt. mit Edelsteinen II. 216. Soll Vitriolsäure durch Spatherde versf. seyn I. 98. 202. 304.

G.

Gährung des Eßigs II. 306. Weins, Einfluß einiger Luftarten II. 101. Erklärung der Erfolge dabey I. 34. u. f. 95. u. f. II. 25. 79. 102. 305.
Galläpfel chemische Untersuchung I. 358 u. f. Ueber ihren zusammenziehenden Grundstoff I. 84.
Galläpfelsalz I. 66.
Gallensteine I 85. u f. II. 350.
Gebirgsbeschreibung um Braunsdorf I. 235.
Geschichte der Chemie I. 251. 256.
Gewinnung des Terpentins, Galipots ꝛc. II. 150.
Gewürznelkenöhl I. 183.
Gips kristallisirter soll dem Gipsstein vorgezogen werden I. 207.
Glas zu machen wußte schon Plinius II 186
Glaserz, blättrichtes, von Großvoigtsberg I 334
Glasflüße, fünferley Arten zu künstl. Edelst. I. 26. u. f.
Glaubersalzerzeugung I. a. 6. bis 342.
Gold wird durch alle Metalle gefället I. 265. Zu reinig. II. 209.
Goldgehalt des Arseniks I. 227. Miner von Nagyag. I. 293.
Granatart, chemische Untersuchung II. 104.
Großendorfer Schwefelquelle, enthält Asphalt I. 77.
Grünspahn I 181.
Gurnigelwasser, dessen Bestandtheile I. 85.
Gußeisenschlake, was sie sey I. 141.

H.

Hales entdand zuerst Luft aus Mennige I. 275.
Hanf über dessen Cultur II. 78.
Harze zweyerley Gattungen II 250.
Hepatische Luft auf verschiedene Art zu erhalten I. 71. Bestandtheile derselben I 82. Eigenschaften I. 69. Entzündbark. 72. Ihr Verhalten geg andre Luftarten, Säuren u. Laugensalze I. 73. u. f. 80. u. f. Ist die Ursache der schwefl. Eigenschaft mancher Mineralwasser I. 69. Kann ohne Säure und auch nicht durch alle Säuren entwickelt werden I. 70. u. f.

Her-

Hermanniſches Wunderſalz I. 271.
Hirſchhornſalz, künſtl. zu bereiten I. 174.
Höllenſtein I. 181.
Hornblende, Unterſuchung derſelben I. 335.
Hornſchiefer Zerlegung I. 219.
Hornſtein, ſchiefrichter, Unterſuchung deſſelben II. 97. 101.

J.

Indigo, ſein Verhalten zu Säuren, Alkalien und metalliſchen Auflöſungen II. 73.

K.

Kälte, in wie fern ſie der thieriſche Körper erzeugen kann II. 270.
Kälte, künſtliche I. 356. II. 248.
Kajeputöhl I. 74.
Kalk hindert die Fäulniß des Seewaſſers II. 177. Iſt beym Verarbeiten der Bleyglanze nöthig I. 220.
Kalkerde rein zu erhalten II. 13. Und auch Eiſen zerlegen öfters die Neutralſalze II. 31 Und Kieſelerde ſollen die urſprüngl. Erdarten ſeyn II. 149.
Kalkwaſſer wurde durch gemeine Luft nicht getrübt II. 37.
Kampher, über ſeine Bewegung auf dem Waſſer II. 113.
Katzenſilber vom Andreasberg II. 89.
Kermes, mineral. Verbindung mit Aetzſalz. II. 114. Zu bereiten I. 180.
Kieſelerde ſoll ſich in andre Erden verwandeln können II. 167. Die einfachſte Erdart ſeyn II. 166.
Kleeſaamen, deſſen Benuzung in der Färberey II. 350.
Knallſilber, Eigenſchaft und Bereitung II. 218.
Knochen, weiß und ſchwarz gebrannte ſind ſehr verſchieden II. 124.
Kobold, Nikel und Braunſtein ſcheinen Abänderungen des Eiſens zu ſeyn I. 265. u. f. Von Mangersdorf iſt vererzter Braunſtein I. 357
Kobolderz, das blos durch Schwefel mineraliſirt war II. 99.
Koboldkönig, deſſen Fällung aus ſein. Aufl. I. 264. Miner mit Bleyglanz I. 294. Vitriol I. 326.
Kochſalzzerlegung durch Bley I. 346. Spec. Schwere deſ. II. 355.
Königswaſſer I. 281. mit Salmiak, wobey das fl. Alkali zerſtöhrt wird I. 282.
Körper, natürliche können unter drey verſchiedenen Zuſtanden beſtehen II. 287. Enthalten die Wärme ſogar in ihren Zwiſchenräumen II. 287.
Kohle, ihre Aufl. in Salpeterſäure I. 220. Starke Verwandtſchaft zum Brennbaren II. 239. 246. Soll Beſtandtheil des Eiſens, Stahls und Reißbleyes ſeyn I. 76.
Kohlen enthalten kein brennbares Grundweſen II. 265. Enthalten dreyerley Luftarten I. 270. Geben keine inſl. Luft II. 243. Verſchlucken und verändern die Luft I. 100. 136.
Kohlenflötze geriethen von ſelbſt in Brand II. 118.
Kohlenſubſtanz der Metalle I. 231.
Kohlenſtaub entfärbte die Blättererde nicht II. 342.
Korkholzſäure I. 84.
Kryſtalliſirung des letzten Reſtes vom Seignetſalz I. 11.
Kryſtalliſation der Metalle, Erd. und Salze I. 204. 352. II. 175.
Kupfer, gediegenes I. 193.
Kupferamalgamation I 152.
Kupferne Medaillen zu lakiren I. 219.

L.

Lackmustinktur, ihr Verhalten zu thieriſchen Theilen I. 100.

Erdharz aus der Verbindung der Vitriolsäure ꝛc. I. 248.
Erdpech aus dem Karpatischen Gebirge II. 193.
Erloschne Schrift aufzufrischen II. 74.
Erz, dessen Gewinnung aus dem Bergw. v. Rancie II. 134. Aus e. neue Art zu prob. II 208. Ihre Röstung u. Schmelz. II. 139.
Erzbeschreibung des Gebirges Rancie II. 122. u. f.
Erzeugungsart böser Wett. II. 80. Mittel sie weg zu schaff. II. 83.
Eßig aus dem Rückstande des vers. Salpetergst. I. 6. Dessen Bestandtheile II. 249. Entstehung bey der Gährung I. 36. Ist Bestandth. ein. jed. Aethers I. 39. Konzentrit zu erh. I 182.
Eßigäther I. 39 182. Und vers. Eßigsäure I. 219.
Eudiometer nach einer ganz neuen Erfindung II. 109. Eudiometrische Versuche auf Reis. mach. zu können II. 202.
Extractbereitung II. 314.

F.

Fäulniß hemmendes Mittel II 355.
Feldspath de Kapnik en Transylvanie I. 205. 292.
Feuersbrunst zu verhindern II 102.
Flußspath in Gestalt einer weißen Erde I. 77. Dessen Säure als Aetzmittel anzuwenden II. 217. Ihr Verhalt. mit Edelsteinen II. 216. Soll Vitriolsäure durch Spatherde verfl. seyn I. 98. 202. 304.

G.

Gährung des Eßigs II. 306. Weins, Einfluß einiger Luftarten II. 101. Erklärung der Erfolge dabey I. 34. u. f. 95. u. f. II. 25. 79. 102. 305.
Galläpfel chemische Untersuchung I. 358 u. f. Ueber ihren zusammenziehenden Grundstoff I. 84.
Gallapfelsalz I. 66.
Gallensteine I 85. u f. II. 350.
Gebirgsbeschreibung um Braunsdorf I. 235.
Geschichte der Chemie I. 251. 256.
Gewinnung des Terpentins, Galipots ꝛc. II. 150.
Gewürznelkenöhl I. 183.
Gips kristallisirter soll dem Gipsstein vorgezogen werden I. 207.
Glas zu machen wußte schon Plinius II 186
Glaserz, blättrichtes, von Großvoigtsberg I 334
Glasflüße, fünferley Arten zu künstl. Edelst. I. 26. u. f.
Glauberſalzerzeugung I. 2. 6. bis 342.
Gold wird durch alle Metalle gefället I. 265. Zu reinig. II. 209.
Goldgehalt des Arseniks I. 227. Miner von Nagyag. I. 293.
Granatart, chemische Untersuchung II. 104.
Großendorfer Schwefelquelle, enthält Asphalt I. 77.
Grünspahn I 181.
Gurnigelwasser, dessen Bestandtheile I. 85.
Gußeisenschlake, was sie sey I. 141.

H.

Hales entband zuerst Luft aus Mennige I. 275.
Hanf über dessen Cultur II. 78.
Harze zweyerley Gattungen II 250.
Hepatische Luft auf verschiedene Art zu erhalten I. 71. Bestandtheile derselben I 82. Eigenschaften I. 69. Entzündbark. 72. Ihr Verhalten geg. andre Luftarten, Säuren u. Laugensalze I. 71. u. f 80. u. f. Ist die Ursache der schwefl. Eigenschaft mancher Mineralwasser I. 69. Kann ohne Säure und auch nicht durch alle Säuren entwickelt werden I. 70. u. f.

Her-

Hermanſches Wunderſalz I. 231.
Hirſchhornſalz, künſtl. zu bereiten I. 174.
Höllenſtein I. 181.
Hornblende, Unterſuchung derſelben I. 335.
Hornſchiefer Zerlegung I. 219.
Hornſtein, ſchiefrichter, Unterſuchung deſſelben II. 97. 101.

J.

Indigo, ſein Verhalten zu Säuren, Alkalien und metalliſchen Auflöſungen II. 73.

K.

Kälte, in wie fern ſie der thieriſche Körper erzeugen kann II. 172.
Kälte, künſtliche I. 356. II. 248.
Kajeputöhl I. 74.
Kalk hindert die Fäulniß des Seewaſſers II. 177. Iſt beym Verarbeiten der Bleyglanze nöthig I. 220.
Kalkerde rein zu erhalten II. 13. Und auch Eiſen zerlegen öfters die Neutralſalze II. 31 Und Kieſelerde ſollen die urſprüngl Erdarten ſeyn II 149.
Kalkwaſſer wurde durch gemeine Luft nicht getrübt II. 37.
Kampher, über ſeine Bewegung auf dem Waſſer II. 113.
Katzenſilber vom Andreasberg II 89.
Kermes, mineral. Verbindung mit Aetzſalz. II. 114. Zu bereiten I. 180.
Kieſelerde ſoll ſich in andre Erden verwandeln können II. 167. Die einfachſte Erdart ſeyn II. 166.
Kleeſaamen, deſſen Benuzung in der Färberey II. 350.
Knallſilber, Eigenſchaft und Bereitung II. 218.
Knochen, weiß und ſchwarz gebrannte ſind ſehr verſchieden II. 154.
Kobold, Nikel und Braunſtein ſcheinen Abänderungen des Eiſens zu ſeyn I. 265. u. f. Von Mangersdorf iſt vererzter Braunſtein I. 157
Kobolderz, das blos durch Schwefel mineraliſirt war II. 99.
Koboldkönig, deſſen Fällung aus ſein. Auflöſ. I. 264. Miner mit Bleyglanz I. 294. Vitriol I. 326.
Kochſalzzerlegung durch Bley I. 346. Spec. Schwere deſ. II. 355.
Königswaſſer I. 281. mit Salmiak, wobey das fl. Alkali zerſtöhrt wird I. 282.
Körper, natürliche können unter drey verſchiedenen Zuſtanden beſtehen II. 287. Enthalten die Wärme ſogar in ihren Zwiſchenräumen II. 287.
Kohle, ihre Auflöſ. in Salpeterſäure I. 220. Starke Verwandſchaft zum Brennbaren II. 239. 246. Soll Beſtandtheil des Eiſens, Stahls und Reißbleyes ſeyn I. 76.
Kohlen enthalten kein brennbares Grundweſen II. 265. Enthalten dreyerley Luftarten I. 270. Geben keine inſl. Luft II. 243. Verſchlucken und verändern die Luft I. 100. 136.
Kohlenflötze geriethen von ſelbſt in Brand II. 118.
Kohlenſubſtanz der Metalle I. 231.
Kohlenſtaub entfärbte die Blättererde nicht II. 342.
Korkholzſäure I. 84.
Kryſtalliſirung des letzten Reſtes vom Seignetſalz I. 11.
Kryſtalliſation der Metalle, Erd. und Salze I. 204. 352. II. 175.
Kupfer, gediegenes I. 193.
Kupferamalgamation I 152.
Kupferne Medaillen zu lakiren I. 219.

L

Lackmustinktur, ihr Verhalten zu thieriſch. Theilen I. 295.

Erdharz aus der Verbindung der Vitriolsäure ꝛc. I. 240.
Erdrech aus dem Karpatischen Gebirge II. 193.
Erloschne Schrift aufzufrischen II. 74.
Erz, dessen Gewinnung aus dem Bergw. v. Rancie II. 134. Aus e. neue Art zu prob. II 208. Ihre Röstung u. Schmelz. II. 139.
Erzbeschreibung des Gebirges Rancie II. 132. u. f.
Erzeugungsart böser Wett. II. 80. Mittel sie weg zu schaff. II. 83.
Eßig aus dem Rückstande des vers. Salpetergst. I. 6. Dessen Bestandtheile II. 249. Entstehung bey der Gährung I. 36. Ist Bestandth. ein. jed. Aethers I. 39. Konzentrit zu erh. I 182.
Eßigäther I. 39 182. Und vers. Eßigsäure I. 219.
Eudiometer nach einer ganz neuen Erfindung II. 109. Eudiometrische Versuche auf Reis. mach. zu können II. 202.
Extractbereitung II. 314.

F

Fäulniß hemmendes Mittel II 355.
Feldspath de Kapnik en Transylvanie I. 205. 292.
Feuersbrunst zu verhindern II 102.
Flußspath in Gestalt einer weißen Erde I. 77. Dessen Säure als Aetzmittel anzuwenden II. 217. Ihr Verhalt. mit Edelsteinen II. 216. Soll Vitriolsäure durch Spatherde versü. seyn I. 98. 202. 304.

G

Gährung des Eßigs II. 306. Weins, Einfluß einiger Luftarten II. 101. Erklärung der Erfolge dabey I. 34. u. f. 95. u. f. II. 25. 79. 102. 305.
Galläpfel chemische Untersuchung I. 358 u. f. Ueber ihren zusammenziehenden Grundstoff I. 84.
Galläpfelsalz I. 66.
Gallerteine I 85. u f. II. 350.
Gebirgsbeschreibung um Braunsdorf I. 235.
Geschichte der Chemie I. 251. 256.
Gewinnung des Terpentins, Galipots ꝛc. II. 150.
Gewürznelkenöhl I. 183.
Gips krystallisirter soll dem Gipsstein vorgezogen werden I. 207.
Glas zu machen wußte schon Plinius II 186
Glaserz, blättrichtes, von Großvoigtsberg I 334
Glasflüße, fünferley Arten zu künstl. Edelst. I. 26. u. f.
Glaubersalzerzeugung I. u. 6. bis 342.
Gold wird durch alle Metalle gefället I. 265. Zu reinig. II. 209.
Goldgehalt des Arseniks I. 227. Miner von Nagyag. I. 293.
Granatart, chemische Untersuchung II. 104
Großendorfer Schwefelquelle, enthält Asphalt I. 77.
Grünspahn I 181.
Gurnigelwasser, dessen Bestandtheile I. 85.
Gußeisenschlake, was sie sey I. 141.

H

Hales entband zuerst Luft aus Mennige I. 275.
Hanf über dessen Cultur II. 78.
Harze zu eyerley Gattungen II 250.
Hepatische Luft auf verschiedene Art zu erhalten I. 71. Bestandtheile derselben I 82. Eigenschaften I. 69. Entzündbark. 72. Ihr Verhalten geg. andre Luftarten, Säuren u. Laugensalze I. 73. u. f 80. u. f. Ist die Ursache der schwefl. Eigenschaft mancher Mineralwasser I. 69. Kann ohne Säure und auch nicht durch alle Säuren entwickelt werden I. 76. u. f.

Her-

Hermanſches Wunderſalz I. 231.
Hirſchhornſalz, künſtl. zu bereiten I. 174.
Höllenſtein I. 181.
Hornblende, Unterſuchung derſelben I. 335.
Hornſchiefer Zerlegung I. 219.
Hornſtein, ſchiefrichter, Unterſuchung deſſelben II. 97. 101.

J.

Indigo, ſein Verhalten zu Säuren, Alkalien und metalliſchen Auflöſungen II. 73.

K.

Kälte, in wie fern ſie der thieriſche Körper erzeugen kann II. 172.
Kälte, künſtliche I. 356. II. 248.
Kajeputöhl I. 74.
Kalk hindert die Fäulniß des Seewaſſers II. 177. Iſt beym Verarbeiten der Bleyglanze nöthig I. 220.
Kalkerde rein zu erhalten II. 13. Und auch Eiſen zerlegen öfters die Neutralſalze II. 31 Und Kieſelerde ſollen die urſprüngl Erdarten ſeyn II. 149.
Kalkwaſſer wurde durch gemeine Luft nicht getrübt II. 37.
Kampher, über ſeine Bewegung auf dem Waſſer II. 113.
Katzenſilber vom Andreasberg II. 89.
Kermes, mineral. Verbindung mit Aetzſalz. II. 114. Zu bereiten I. 180.
Kieſelerde ſoll ſich in andre Erden verwandeln können II. 167. Die einfachſte Erdart ſeyn II. 166.
Kleeſaamen, deſſen Benutzung in der Färberey II. 350.
Knallſilber, Eigenſchaft und Bereitung II. 218.
Knochen, weiß und ſchwarz gebrannte ſind ſehr verſchieden II. 154.
Kobold, Nikel und Braunſtein ſcheinen Abänderungen des Eiſens zu ſeyn I. 265. u. f. Von Mangersdorf iſt vererzter Braunſtein I. 357
Kobolderz, das blos durch Schwefel mineraliſirt war II. 99.
Koboldkönig, deſſen Fällung aus ſein. Aufl. I. 264. Miner mit Bleyglanz I. 294. Vitriol I. 326.
Kochſalzzerlegung durch Bley I. 346. Spec. Schwere deſ. II. 355.
Königswaſſer I. 281. mit Salmiak, wobey das fl. Alkali zerſtöhrt wird I. 282.
Körper, natürliche können unter drey verſchiedenen Zuſtanden beſtehen II. 287. Enthalten die Wärme ſogar in ihren Zwiſchenräumen II. 287.
Kohle, ihre Aufl. in Salpeterſäure I. 220. Starke Verwandſchaft zum Brennbaren II. 239. 246. Soll Beſtandtheil des Eiſens, Stahls und Reißbleyes ſeyn I. 76.
Kohlen enthalten kein brennbares Grundweſen II. 265. Enthalten dreyerley Luftarten I. 270. Geben keine inſl. Luft II. 243. Verſchlucken und verändern die Luft I. 100. 136.
Kohlenflötze geriethen von ſelbſt in Brand II. 118.
Kohlenſubſtanz der Metalle I. 231.
Kohlenſtaub entfärbte die Blättererde nicht II. 342.
Korkholzſäure I. 84.
Kryſtalliſirung des letzten Reſtes vom Seignetſalz I. 11.
Kryſtalliſation der Metalle, Erd. und Salze I. 204. 352. II. 175.
Kupfer, gediegenes I. 193.
Kupferamalgamation I 152.
Kupferne Medaillen zu lakiren I. 219.

L

Lackmustinktur, ihr Verhalten zu thieriſch. Theilen I. 227.

Laugenartige Luft, ihre Beſtandtheile I. 134. Zu brennbares Gas umzuändern I. 134. Reduz Bley und Phosphor I. 123. Soll mit der brennbaren Luft und flücht. Alkali Aehnlichkeit haben I. 135.
Leskens, glasköpfiges Eiſen chem. Unterſuchung. I. 232. II. 9.
Libaviſcher Salzgeiſt, deſſen Kriſtalliſirung II. 319.
Licht auf eine leichte Art zu verſchaffen I. 90. Und Hitze ſind 2 verſchiedene Materien II. 95. Licht Stoff und Stoff der Wärme ſind ſehr nahe verwandt II. 286.
Luft, athmosphäriſche, Zerleg. und Zuſammenſetzung II. 290. Wird durch den elekt Funken vermindert II. 40. Dephlog. und phlog. ihre Schwere II. 292. Dringt durch die Blaſen I. 142. In Gefängniſſen und Schiffen zu reinigen I. 357. 358. Tödliche, ihre Entwickelung II. 326. 328. Und Waſſererzeugung II. 110.
Luftarten, Betrachtung über ihre Natur I. 101. 143. 221. II. 259.
Luftſäure, ihre Beſtandtheile I. 94. 272. II. 265. Entſtehung I. 38. 45. 131. 137. 268. 272. 283. II. 26. 35. 38. 43. 120. 244. Einfluß auf die Gewächſe II. 188. Ihren Gehalt in Körpern zu beſtimmen I. 138.
Luftſalzwaſſer, deſſen Zerlegung I. 67.
Luftzünder, metalliſcher I. 143.

M.

Magenſaft der Thiere, deſſen Zerlegung II. 233.
Mauerſalz, das wahres Glauberſalz war II. 344.
Manwürmer, ihre Aehnlichkeit mit ſpanſch. Fieg. I. 244. Saft wird für Phosphorſalmiack gehalten I. 244.
Menige entwikelt das flücht. Alkali aus dem Salmiack I. 44.
Merger dreyerley Arten I. 256.
Metalle, wirkliche II. 307. Durch Metalle zu präzipitiren I. 284 u. f. II. 275. II. 354. Ihre Auflöſung und Zerſetzung in Säuren I. 283. II. 274. Von ihrer Kalcination I. 271. 282. II. 53.
Metallkalke enthalt. fixe Luft II. 38. Waſſ. I. 161. 164. 167. Erklärung ihrer Reduction II. 265. 272. Sind nur in Anſehung des Oxygens verſchieden II. 271. Verhalten ſich theils wie Säuren, theils wie Alkali II. 328. Ziehen die fixe Luft ſehr ſtark an II. 39.
Milchſäure I 45.
Mineralogiſche Beyträge II. 100. 121.
Mittelſalze mit verſ. Säuren zu verbinden I. 242.
Molybdäna I. 224. Iſt eine durch Schwefel vererzte Säure II. 20. Eiſenhaltige II. 234.

N.

Neſſelgarn, Anwendung und Bereitung II. 63.
Nomenklatur, franzöſiſche I. 309. II. 229. 292. 296. 302. Prüfung derſelben I. 330.

O.

Oehle, ätheriſches aus der Spießglastinktur II. 353. Aetheriſche, farbenlos zu machen II. 346. Ihre Beſtandtheile II. 302. Und Harze enthalten brennbare Luft I. 289.
Olivenöhl, deſſen Beſtandtheile I. 301.
Opal von Kaſemütz chemiſche Unterſ. II. 89.

P.

Pechſtein, eine beſond. Art II. 112. Zu Mesnil-montant [illegible] Per-

Perfectibilität des Menſchengeſchlechs II. 204.
Pflanzenſtoffe, ihre Säuren zu unterſuchen I. 41. 43. 58. 170. Säuren, branſtige, ihre Beſtandtheile I. 174. II. 97.
Phlogiſton, Beweiſe für und wider deſſen Exiſtenz I. 161. II. 93. 266. 268. 273 274 276. Soll aus Licht und Wärmematerie beſtehen I. 235. Wird beym Verbren. zu freyem Feuer I. 235.
Phlogiſtiſche Luft wird durch Schütteln mit Waſſ. nicht veränd. I. 142. Woraus ſie beſtehe II. 36.
Phosphor aus dem grünen Bleyerz I. 199. Bereitung I. 173. 362. Deſſen Verhalten in dephl. Luft II. 270. 293. Ohne Verbrennen in Phosphor Säure zu verwand. I. 201. Seine Weiße wieder zu geben I. 363. II. 111.
Phosphorescirende Erde I 362.
Phosphorſäure am wohlfeilſten zu erhalten I. 85. Bereitung II. 70. Iſt Beſtandtheil verſchiedener Stoffe I. 9. 19. 85. 328. I. 363. 430. II. 23 Ihre Beſtandtheile I. 282. Würkung auf Oehle und Weingeiſt II. 348. Verglaste ihre Verbindung mit Metallen II. 33. Mit Alkali verbunden färbt Eiſen nicht blau I. 312 Verſchiedene Verbindungen damit I. 217.
Phosphorſaurer Kalk wurde in Spanien gefunden II. 75. Aus dem Extrakt des Eiſenfeils II. 247.
Phosphorſaures Mineralalkali, wird als Arzeneymittel angewandt II. 225.
Platina, enthält weder Gold noch Eiſen I. 265. Wird durch luftſ. u. ätzenden Alkali gefället I. 363. Von allen Metallen gefället I. 363.
Plumbago ſoll ein Luftſ. Schwefel ſeyn II. 30.
Prehnit, chemiſche Unterſuchung II. 90.
Princip Oxygen Beweiſe dagegen II. 267. Deſſen Verbindung mit einigen Körpern I. 278. 296 II. 295. Deſſen Wohlanziehung gegen einige Körper II. 264. 273. 293. Iſt Beſtandth. aller Säuren II. 260.
Pyrmonterbrunnen enthält keinen Schwefel I. 9. Neubrunnen Unterſuchung deſſelben I. 18.

Q.

Quarz, kubiſcher Verſuch damit II. 104. 239. Soll ſich zum Theil in Alaunerde veränd I. 354. Schiefer, Zerlegung I. 207. Aetzendes zu bereiten II. 355
Queckſilber auf die ſicherſte Art zu reinigen II 25. Luftſaures, gab dephl. Luft, und red. ſich II. 39. Und Kochſalzſäure, ihre Verbindung II. 251. Verſüßtes I. 178. II. 355.
Queckſilbererz, eine neue Art, deſſen Zerlegung II. 349. Kalk, roth I 177. 367. Niederſchläge, ihre Auflösb. in Waſſ. I. 367.

R.

Ray erklärte zuerſt die Gewichtszunahme beym Verkalk. I. 275.
Reißbley im Kupfergrün II. 108. Von deſſen Erzeugung II. 276.
Rhabarber, ihre Beſtandtheile I. 63.
Rhapontica — — — II. 240.
Roheiſen, deſſen Verwandelung in Stahl I. 287.

S.

Säuren, ihre Benutzung zum Leinewandbleichen II. 44. 329. Müſſen nicht als Salze betrachtet werd. II. 306. Ueberhaupt ihre Beſtandtheile I. 278. II. 270. 295.
Salmiak wird von der Bitter- und Alaunerde zerlegt II. 113.
Salpeter iſt in vielen Vegetabilien enthalten I. 31. II. 107.
Salpeteräther, Bereitung deſſelben I. 38. II. 24. Durch C geſäuert. Zink 155. Und Nitröſe Luft ſind wen. verſchied. I.

Salpeterluft, dephlog. I. 39. Ihre Beſtandtheile I. 38. Mit dephlog. vermiſcht, gab keine fixe Luft I. 271.
Salpeterminern in Pugelien, ihr Ertrag II. 240.
Salpeterſäure enthält Brennſtoff I. 172. Ihre Erzeugung I. 280. II. 224. 241. Wirkung auf feines Gold I. 367. Iſt Beſtandtheil vieler Vegetabilien I. 31. Ob ſie zur Entſteh der dephl. Luft beytrage I 138. II. 106. Ueber ihren Gebrauch zum Scharlachfärb. I. 232. Zu reinigen II. 11. 242. Saure Bittererde, ihre Zerlegung II. 250.
Salze müſſen aus zweyerley Miſchungen beſtehen II. 306. Von ihrer wiederſprechenden Benennung I 259.
Salzäther, Bereitung durch Zuſatz von Braunſtein I. 11. Iſt auf alle Fälle ſchwer zu erhalten I. 12. Schwimmt nie auf Waſſer I. 11. II. 24.
Salzſäure, dephlog. analytiſche Unterſuchung I. 40. In Luftgeſtalt zerlegt den Weingeiſt I. 39. Mit Alkali verbunden giebt ſie ein beſonderes Mittelſalz I. 341. II. 227. Und gemeine, ihre Beſtandtheile I. 281. II. 268. Wird in den Lichtſtrahl zerſetzet I 352. II. 269. Verbindungen mit Alkalien, Kalkerde und Bittererde II. 98. 109. Ihre Verſüßung durch Hülfe des Braunſteins I. 13. 77. II. 152. Zu reinigen II. 11.
Samtblume, ihre Benutzung in der Färberey I. 333.
Sauerkleeſalzſaurer Kalk iſt in vielen Vegetabilien I. 63.
Scheele vermuthete ſchon das Magneſium im braunſten II. 32. Unterſuchte den Braunſtein zuerſt II. 31. Zeigte zuerſt die Verſchiedenheit des Reiß- und Waſſerbleyes II. 30.
Schieferfelſen auf den Grindealpthal II. 48.
Schindelnageleiſenſtein, Bemerkungen darüber II. 248.
Smaragddruſe von einer ächten, die gefunden wurde II. 120.
Schmelzbarkeit und Auflösbarkeit der Körper I. 241. Verſuche mit dephlog. Luft I 26.
Schörl, violetter, chemiſche Unterſuchung I. 51. u. f.
Schwämme, verbrannte reducirten das Bley I. 232.
Schwefel, deſſen Beſtandtheile I. 278. In dephlog. und gemeiner Luft verbrannt, giebt phlog. Luft I. 270. Iſt in Achner, Medevi und Lüneyer Mineralq. I. 9. Nicht immer in Luftgeſtalt in den Mineralq. II. 8. Seine Entzündbarkeit kannte man ſchon im 12ten Jahrhund. I. 274. Verhalten in deph. Luft II. 294. Iſt in der Natur als Phlogiſton vorhanden I. 275.
Schwefelerzeugung I. 246. 364.
Schwefelwaſſer bey Limmer I. 239.
Schwererde durch Blutlauge zu fällen, iſt keine weſentl. Eigenſchaft der letztern I. 76. Luftſaure in Cryſtallen II. 77.
Schwerſpath als Beſtandtheil eines Granits II. 100. Verſchiedene Arten, ihre Unterſuchung II. 344.
Sedativſalz aus Phosphorſ. und Alaunerde I. 49. Wurde im kubiſchen Quarz entdeckt II. 115.
Seignetſalz ähnliche Criſtallen in der Pottaſchenlauge II. 232.
Selenit als Selenit auszuſcheiden II. 20.
Seine Waſſer I. 240.
Selterwaſſerfabrike des Hrn. Meyer, Nachricht davon I. 353.
Semilor zu bereiten hält Hr. v. Born noch geheim I. 153.
Silber- und Queckſilbererze von beſonderer Art I. 239.
Silbererz von Allemont II. 212.
Spanien liefert viel nat. Salpeter und Bitterſalz II. 77.
Specifiſche Schwere bey verſchiedenen Graden der Hitze II. 44.

Spießglanz I. 178. weißes I. 221. Butter, Kalk, König I. 179. Natürl. von Fazebay I. 292. u f. Schwefel, Seife I. 180. Weinſtein I. 179. Bemerkung bey deſſen Bereitung I. 230. Tinctur bey ihrer Bereitung I. 230
Stahls, Theorie vom Phlogiſton I. 275. II. 286. Stahl durchs cementiren zu bereiten II. 208. Schmelzen II. 221. Ueber deſſen Bildung II. 141. 142.
Stahl wird wieder zu dehnbaren Eiſen I. 288.
Stein, biegſamer II. 356.
Steinart, eine ſehr ſchwere, die dem Asphalt gliche II. 105.
Steinkohlen ſind zur Bereitung des preuß. Blaues anw. I. 329. Was ihren beſten Beſtandtheil ausmacht I. 231.
Steinpappier-Zerlegung I. 243. II. 98.
Stufenfolge der Gebirgsarten II. 340.
Siberiſche Bergwerke, Geſchichte derſelben II. 233. Rothes Bleyerz, deſſen Beſtandtheile II. 339.

T.

Tabelle über die Ausdehnung der Luft durch Wärme II. 338.
Tamarindenſäure, chem. Unterſ. I. 175. Läßt ſich in Zuckerſäure verändern I. 171.
Thon, ſeine Beſtandtheile zu erfahren I. 262.
Thonſchiefer, Hornſchiefer und Waken, 2 Preißſch. darüber II. 205.
Tomback durch die Anquicrung I. 367.
Topas, eines vermeintl. Unterſuchung deſſelben II. 90.
Topfſtein, Helvetiſcher, Unterſuchung deſſelben II. 204.
Torf, zweyerley Arten II. 216.
Torfruß, Verſuche damit II. 104.
Transzendentelle Chemie, ein Entwurf derſ. II. 121.

U.

Ueber den Bodenſatz des Harns I. 343. Die Fäulung der Körper in verſch. Luftarten I. 364.
Unterſchied der franz. und deutſch. Unze I. 348.
Unterſuchung der grauen Wake vom Harz I 172. Meinberg. Mineralquellen I. 17. 245. II. 67 8. Mineralquellen zu Larſingen I. 55. Des Bluts II. 329. Lokauiſchen Geſundbrunnen I. 262 Luftſ. Waſſers von Pouges II. 330. Meinberger Schwefelkießes I. 17. Saftes der Beeren vom Geberbaum I. 226. Waſſers von St. Pariege II. 330. Verdner Mineralwaſſers I. 171. Einer rothbr. Wacke von Jlefeld II. 10.
Urſprung der Waſſertropfen in Mineral. II. 201.

V

Vegetabilien adſtring. ihre Würkung auf Eiſen II. 337.
Verbrennen eines Körpers zu erklären II. 261.
Verkalkung, Bemerkung darüber II. 119. 271.
Verſuche mit grünen Klee I. 213. 270. Spaniſchen Klee II. 156. Waſſer und Pfeffermünze I. 238. Was das Löſch. des Kalks vor Wirkung auf verſch. Luftgattungen hat I 78. Ueber das Aufſteigen der Dünſte II. 181. Phosphorſ. Eiſen und Perlſalz I. 61. Ueber das Verhältniß zwiſchen der Vermehrung des Umfangs des Waſſers, und der Menge der verſchied. Salze, die man darin auflöſt I. 237. Ueber die Natur der Luft aus min. Subſt. I. 135. Zur Beſtimmung der Grade, bey welchen die Flüſſigk. Ableiter der Wärme ſind I. 349 354
Verwandelung des Waſſ. in Luft I. 126. Und Uebergang eines min. Körpers in den andern II. 144. 150. 165. 168.
Verzeichniß der Vulkan. Prod. zu Trevareſſe II. 220.
Vitriolæther, deſſen Bereitung I. 38. Zerlegung I. 38. Zu reinigen I. 304.